MICR'ORIC

N°1. JUIN 1983 . ORIC FRANCE. 25 F

LE CONCOURS : UN ORIC 1 A GAGNER !



Une interview de l'ingénieur Johnson, l'inventeur de l'ORIC.

Un jeu complet : ORIC-TREK.

Des programmes, Des conseils d'utilisation, Un fichier en FORTH.

Diffusion : ASN

ASN: tout pour votre ORIC-1™

NOUVELLES CASSETTES :		*Zig-Zag*	: 70,00 F
Othello	: 45,00 F	*Maths*	: 60,00 F
ORIC Mind	: 45,00 F	*Invasion*.......	: 60,00 F
La France	: 45,00 F	*Échecs*........	: 100,00 F

Accessoires :

Bloc alimentation unité centrale	75,00 F
Cordon DIN Péritel 1,5 M	110,00 F
Alimentation Péritel 12 V	70,00 F
Cordon DIN lecteur K7 (Din 7 broches, 3 jacks).	45,00 F
Cordon imprimante	150,00 F
Modulateur UHT noir et blanc Oric 1	190,00 F
Cordon moniteur monochrome	45,00 F
Cordon lecteur de K7 (Din 3 broches)	20,00 F
Cordon modulateur antenne UHF	20,00 F

Périphériques :

Moniteur couleur ASN 360	2800,00 F
Lecteur de cassette	420,00 F
Imprimante GP 100	2280,00 F
Moniteur monochrome Zenith	1080,00 F
Rames papier pour GP 100 (le mille)	155,00 F
Ruban encreur pour imprimante GP 100	82,00 F



Logiciels et jeux :

Apprendre le basic sur ORIC	180,00 F
ORIC base	180,00 F
Forth	160,00 F
Désassembleur	60,00 F
Dextérité	45,00 F
Puissance 4/mur de briques	45,00 F
Bataille navale	45,00 F
Circuit ORIC	45,00 F
Poker	45,00 F
Simulateur de vol	45,00 F
Zodiac d'aventures	140,00 F

ORIC 48K + modulateur + lecteur de K7 + accessoires	2845,00 F
ORIC 48 K + imprimante GP 100 + accessoires	4620,00 F
ORIC 48 K + moniteur monochrome + accessoires	3195,00 F
ORIC 48 K + moniteur ASN 360 + imprimante GP 100 + accessoires et cordon	7110,00 F
ORIC 48 K + moniteur monochrome + imprimante GP 100	5430,00 F
ORIC 48 K + moniteur monochrome + lecteur de K7 + accessoires	3615,00 F
ORIC 48 K + moniteur monochrome + imprimante GP 100 + lecteur de K7	6090,00 F
ORIC 48 K + modulateur noir et blanc + lecteur K7 + imprimante GP 100 + accessoires	5275,00 F
ORIC 48 K + modulateur noir et blanc + accessoires + imprimante GP 100	4810,00 F

Bibliothèque :

ORIC manuel de programmation Basic en Français	48,00 F
Magazine N/1 ORIC nouvelles (parution fin Mai)	25,00 F

TARIF EXPEDITION

PORT : Jusqu'à 500 F	25,00 F	3000 à 4000 F	120,00 F
500 à 1000 F	35,00 F	4000 à 5000 F	150,00 F
1000 à 2000 F	60,00 F	5000 à 6000 F	180,00 F
2000 à 3000 F	80,00 F	6000 à 7000 F	200,00 F
AU-DELA	250,00 F		

Ensemble 48 K complet prêt à l'utilisation :

ORIC 48 K + accessoires + modulateur noir et blanc.	2380,00 F
ORIC 48 K + lecteur de K7 + accessoires	2655,00 F
ORIC 48 K + moniteur ASN 360 + lecteur de K7 + accessoires	5145,00 F
ORIC 48 K + moniteur ASN 360 + accessoires	4680,00 F
ORIC 48 K + moniteur ASN 360 + imprimante GP 100 + lecteur de K7 + accessoires	7575,00 F

Possibilité de crédit

POUR VOTRE COMMANDE

Vous pouvez régler soit par chèque, soit par CCP en n'omettant pas de rajouter les frais de port selon le barème ci-dessus. Vous pouvez aussi demander à bénéficier du crédit CETELEM pour une somme supérieure à 1500 F sur 4, 6, 9 mois au taux de 26,20 % selon la loi en vigueur.

Vous bénéficiez du délai de 15 jours pour annulation complète et remboursement intégral. Dans ce cas l'appareil et/ou le matériel devra être renvoyé intact à ASN dans son emballage d'origine, avant le 15e jour échu.

Retournez votre commande la plus précise possible à :
ASN DIFFUSION ELECTRONIQUE S.A. Z.I. "La Haie Griselle"
94470 BOISSY ST LEGER B.P. 48 – Tél. (1) 599.36.36.

ASN habille l'ORIC-1

IMPORTÉ ET DISTRIBUÉ PAR : ASN Diffusion Electronique S.A.
Z.I. "La Haie Griselle" B.P. 48 – 94470 Boissy St Léger –
Tél. : (1) 599 36 36 Poste 421
Sud France, 20 rue Vitalis, 13005 MARSEILLE – Tél. (91) 47 41 22 Poste 421
R.C. CORBEIL B 318 041 530

mass



les colonnes d'ORIC

Bienvenue aux lecteurs de MICR'ORIC, possesseurs ou futures acquéreurs du micro-ordinateur ORIC – 1.

Le but de cette brochure est de diffuser des informations permettant une meilleure utilisation de l'ORIC : manière de programmer, programmes élaborés, conseils techniques et même déscriptions technologiques pour les amateurs avertis qui voudraient adapter l'appareil selon leurs goûts.

Nous voulons tenir les amateurs informés de toute modification possible, quelle qu'en soit la teneur ou la source. Nous accueillons toutes les idées, nous les diffuserons si elles sont intéressantes ; les auteurs seront récompensés.

Pour les programmes nous entendons diffuser le plus vite possible un maximum de programmes, soit sous forme de cassettes, soit sous forme listée, et pour ceux qui le veulent, sous la double forme cassette et texte du programme imprimé.

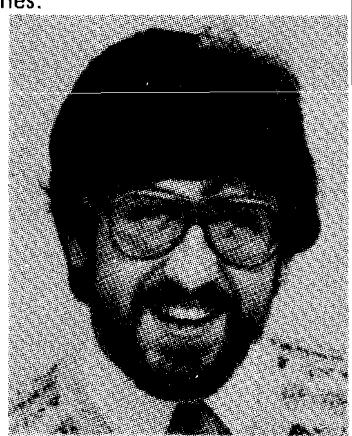
Il s'agit de donner des indications de programmation plus approfondies que celles du livre qui est fourni avec l'ORIC, et ceci progressivement et dans les divers domaines d'utilisation.

Nous proposons des articles pour les plus jeunes amateurs d'ORIC, et d'autres pour les plus experts.

Si vous avez des idées de programmes, n'hésitez pas à nous en faire part. Si vous avez écrit un (ou des) programme(s) et que vous désirez en faire profiter un maximum de personnes, ce bulletin est le lien privilégié. Envoyez vos suggestions, elles seront soumises à un comité de lecture. Si elles sont retenues, elles seront publiées avec votre accord.

Ceux qui ont des questions à poser trouveront des réponses dans la rubrique «ORIC ET VOUS».

Les clubs pourront se faire connaître à travers nos colonnes.


Paul KAUFMAN

Réflexion

Extrait et résumé d'un article du professeur A.P. ERSHOV.

«Pour comprendre la place des ordinateurs dans le monde, il faut abandonner l'idée de la grosse machine avec ses bandes magnétiques, ses écrans, ses imprimantes et ses lumières clignotantes pour celle du **MICRO-ORDINATEUR** fait d'une mince couche de silicium de quelques millimètres carrés.

Ils sont produits aujourd'hui par dizaines de millions annuellement et feront bientôt partie intégrante de tout article industrialisé. Celui-ci acquiert des propriétés entièrement nouvelles, notamment dans ses possibilités d'interactions avec l'homme.

Des milliers de professions seront fondamentalement changées et des dizaines de milliers de personnes voient déjà leur cadre de travail entièrement transformé par l'ordinateur comme partenaire et interlocuteur. Même si ce partenaire est amical et fiable, une reconstruction psychologique et intellectuelle profonde est nécessaire pour qu'une personne préserve son intégralité et sa dignité dans ce nouvel environnement.

Dans vingt ans il sera nécessaire qu'une importante partie de la population adulte du monde programme pour alimenter les microprocesseurs qui seront produits.

Nous vivons déjà dans un monde programmé, même si nous ne le savons pas. L'ensemble des programmes est beaucoup plus vaste que ce qui est destiné aux mémoires des ordinateurs puisqu'il s'agit de l'énorme stock de connaissances opératoires accumulé par l'humanité.

L'ordinateur sera bien plus qu'un outil de calcul, il apporte un nouvel environnement intellectuel, un cadre opérationnel que l'homme exploitera naturellement dans la vie quotidienne. Ce faisant il réduira son temps de formation, augmentera son activité et se préparera à participer par son travail à la seconde révolution industrielle précipitée par l'ordinateur et l'automation.

En d'autres termes, la Programmation est une seconde alphabétisation».

G. VIGUIER

MICR'ORIC est une publication de la SOCIÉTÉ ASN
21, La Haie Griselle – 94470 BOISSY – St. LÉGER

Directeur de la Publication : *Monsieur Denis TAIEB*
Éditeur : *Éditions SORACOM, 16A, Av. Gros-Malhon 35000 RENNES*
Maquette : *Claude BLANCHARD*
Couverture : *F.B. GUERBEAU*
Imprimeur : *VANDEN BRUGGE – 44 La Paquelais*
Photographie : *MASS Publicité*

Des articles sont extraits de la revue anglaise **ORIC OWNER** publiée par la société **TRANSOFT Ltd.**, 3 Club Mews, Ely, Cambs CB74NW.

Traduction : *Lucien AUGUSTONI*
Rédacteurs : *L. AUGUSTONI, A. de GUERRA, G. VIGUIER.*

une interview du Dr Paul Johnson

Q Pour commencer, disons que vous êtes le principal créateur de l'ORIC–1, particulièrement du circuit ULA. Pourquoi accordez-vous une grande importance à cet ULA ?

R L'ULA est un circuit particulier, un port de sortie vidéo, qui remplace à lui seul de nombreux composants. En utilisant l'ULA, on gagne beaucoup de place, on abaisse le prix des composants et celui de la fabrication.

Un des grands avantages de cette interface VIDEO est que l'image peut être bien plus sophistiquée que celle obtenue avec un circuit comportant de nombreux composants séparés. Cela situe l'ORIC parmi les meilleurs produits. On peut obtenir toutes sortes d'effets qu'il est impossible de produire par d'autres moyens.

Un autre avantage de l'ULA est qu'on peut maîtriser tous les signaux de contrôle des mémoires en utilisant des mémoires dynamiques (DRAM) et qui sont à bas prix. Sans ce procédé, ORIC coûterait 2 fois plus cher.

Q En quoi vos méthodes de conception diffèrent-elles de celles des autres ?

R Nous avons pensé à fond à la question. Nous avons conçu nous-mêmes la partie logique, le circuit imprimé, nous avons tout testé méticuleusement. Nous sommes allés en Californie à l'usine qui a mis au point l'ULA. Nous avons discuté avec les ingénieurs de cette firme pour mettre au point tous les aspects de l'adaptation de l'ULA à l'ORIC, depuis la conception de la partie logique, la disposition, et la simulation de l'ordinateur, testant même les premières puces prototypes avec des programmes spéciaux.

Un autre aspect de la conception a été d'assurer la compatibilité du circuit logique avec les limites d'utilisation de l'interface Vidéo. Nous avons cherché à en tirer le maximum. D'autres ont moins bien réussi jusqu'ici dans cette voie, soit que leur interface soit inadaptée à leur produit, soit qu'elle soit simplement de trop faible capacité logique.

Q Sur d'autres appareils qui utilisent des ULAs, étant donné la complexité de la conception, il est souvent possible de découvrir de nouvelles façons d'utiliser l'appareil qui n'étaient pas prévues au départ, par les concepteurs. Existe-t-il de telles possibilités sur l'ORIC ?

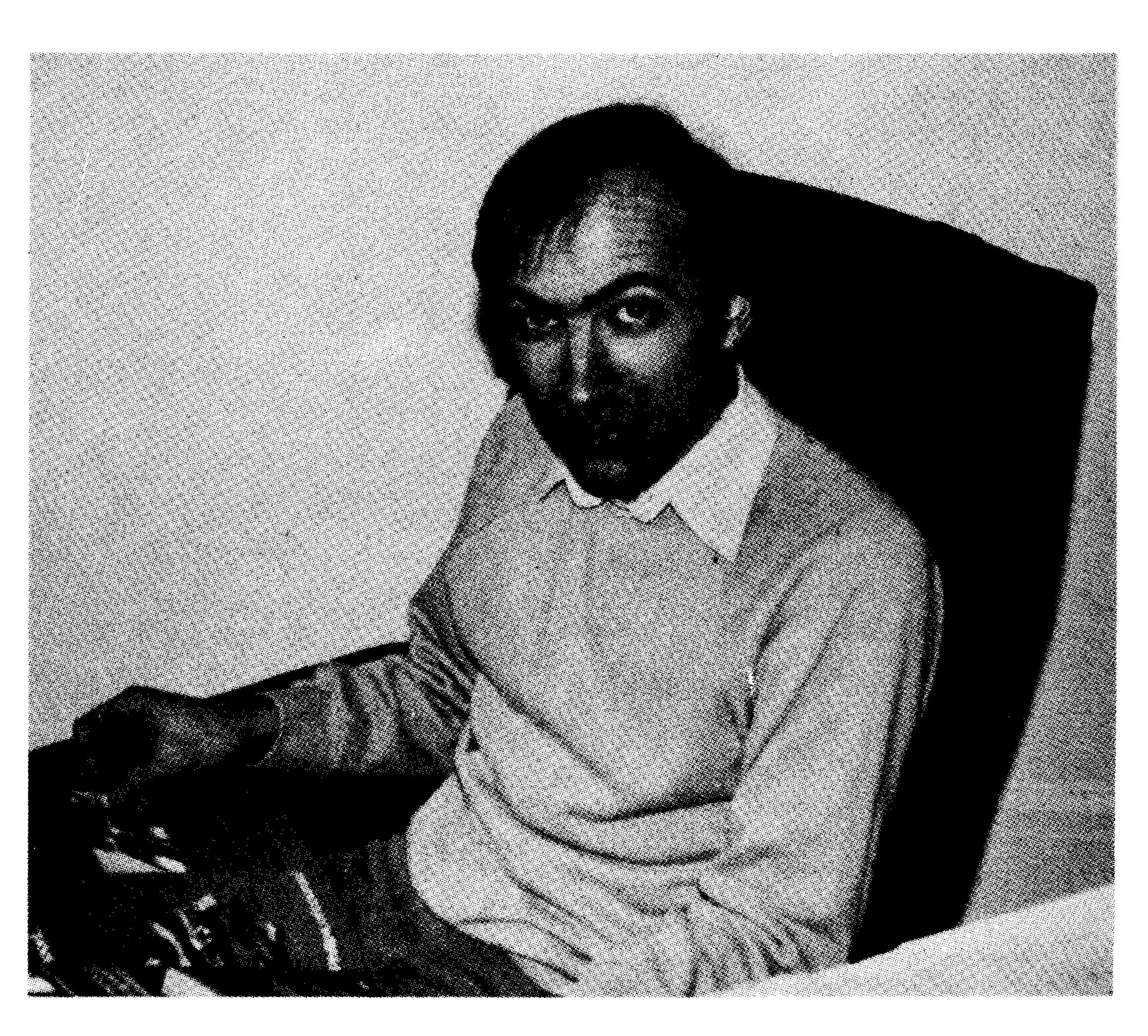
R Il est certain qu'on peut trouver de nombreuses caractéristiques de l'ULA qui n'ont pas été pensées au départ. C'est inévitable lorsqu'on invente quelque chose d'aussi complexe q'une interface Vidéo, que des gens découvrent des particularités cachées qui peuvent être utiles. C'est ce qui s'est produit avec les processeurs, on a trouvé de nouvelles instructions qui n'étaient pas décrites dans le mode d'emploi. Le danger, lorsqu'on utilise des astuces, c'est qu'on ne peut pas prévoir exactement ce qui va se produire dans la puce et qu'il peut en résulter des effets inattendus et fort curieux !

Q Y avait-il une raison particulière de choisir le microprocesseur 6502A plutôt que, par exemple, le Z80 ou le 6809 ?

R Le 6502 a toujours été plus facile à utiliser et moins cher. Le 6809 a un bus très semblable et il était possible de l'utiliser sur ORIC, mais comme le nombre de programmes développés autour du 6809 était trop réduit au moment du choix, nous avons préféré le 6502.

Q Quelle est la différence entre le 6502 et le 6502A ?

R Le 6502A va 2 fois plus vite que le 6502, mais, en fait, on ne l'utilise pas à 2 fois la vitesse. L'utilisation du 6502A permet de produire des effets amusants à partir



du signal de l'horloge, alors qu'avec le 6502 on n'arriverait pas à tout faire. Si nous avions augmenté un peu la vitesse, nous trébuchions sur le fait que l'environnement du 6502A n'était pas capable d'aller aussi vite ; nous perdrions de la qualité au signal vidéo ou à l'accès aux mémoires dynamiques. Aussi, tant que n'existeront pas des versions rapides des divers autres composants, il n'y aura aucun avantage à utiliser à pleine vitesse le 6502A.

Q *L'utilisation d'un autre microprocesseur est-elle envisageable à l'avenir ?*

R Nous pourrions créer une version d'ORIC autour d'un 6809 pour ceux qui y tiennent vraiment, nous craignons qu'ils soient trop peu nombreux. Cela permettrait une grande souplesse de programmation. Cependant, le prix serait supérieur du fait de la production en trop petit nombre.

Q *Le chargement et la lecture des cassettes avec la procédure Tangerine causent du tracas à pas mal d'amateurs. Pourquoi dites-vous qu'elle est si bonne ?*

R La procédure Tangerine a été mise à l'épreuve pendant 3 ans sur des centaines de systèmes et a donné lieu à peu d'ennuis. Il est évident qu'à ce jour, la fiabilité d'un système à cassette dépend de sa qualité. Avec la meilleure platine du monde, si le cordon n'est pas adapté, ou si l'impédance n'est pas celle qui convient, alors c'est le début des ennuis !

La conception de l'ORIC est si simple qu'il y a peu de chances de pannes de ce côté là. Si quelqu'un se plaint de ne pas pouvoir lire un programme, 99 fois sur 100 le problème est du côté de la cassette.

Q *Quels sont les périphériques prévus dans un proche avenir ? Et les disques, c'est pour quand ?*

R Le prochain périphérique qui verra le jour en Angleterre est le MODEM, suivi de très près par des disques de 5 pouces 1/4.

Q *Serait-il possible de brancher directement l'ORIC sur une ligne téléphonique sans MODEM, si la vitesse de transmission est programmable ?*

R C'est possible. Ce n'est pas décidé. Cela dépend de la «puce» qu'on utilisera pour cela. Il en existe qui permette de brancher un ORIC directement sur une ligne téléphonique. C'est bien plus cher et cela nécessitera sûrement une alimentation séparée car l'alimentation propre de l'ORIC ne suffirait pas.

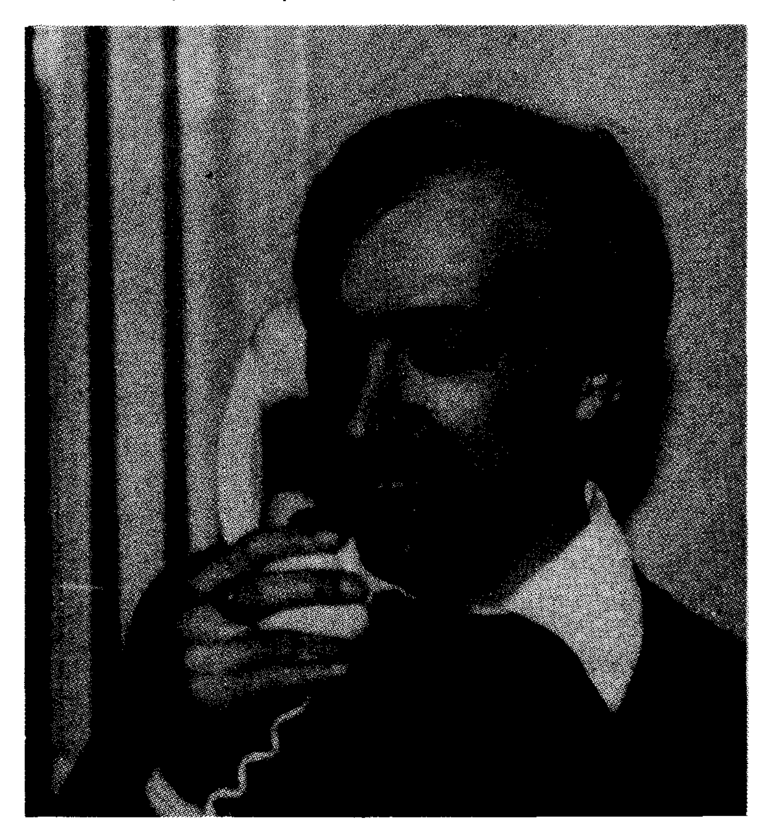
Q *On entend parler de disques 3 pouces. Qu'en est-il ?*

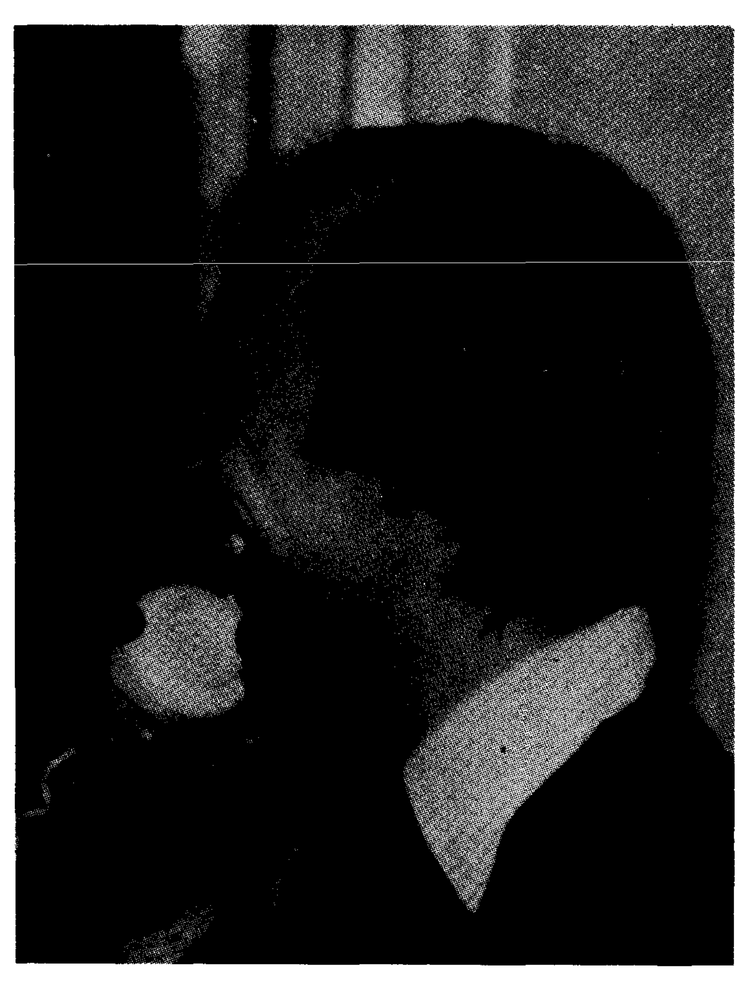
R Il nous faut attendre pour savoir qui sortira vainqueur. Il y a 3 formats en lice : 3 pouces, 3 pouces 1/2 et 100mm. Ce serait désastreux d'avoir choisi le perdant ! Ce qui se passe, c'est que le 5 pouces 1/4 voit actuellement son prix diminuer vertigieusement avec la montée des micro disquettes 3 pouces, alors c'est le moment d'en profiter. D'autant plus qu'il offre une forte capacité et cela pour un prix légèrement plus élevé seulement. De toutes façons, ce n'est pas un problème, celui qui veut acheter un lecteur de micro disques 3 pouces peut s'en procurer où il en trouve. La firme ORIC choisira d'en commercialiser au moment où l'un des formats précités sortira nettement du lot.

Q *Quels sont les projets de développement du système ORIC ?*

R Aussi sûr que 2 et 2 font 4, un système ORIC se met en place. Il y a maintenant un marché très important pour les micro-ordinateurs, qui sont devenus des articles «grand public». De tels produits doivent être commercialisés à travers un vaste réseau de diffusion. Un commerçant ne peut pas se contenter de vendre des boîtes contenant un ordinateur. Il veut diffuser des programmes, des disquettes, des imprimantes, etc... Aussi est-il très important qu'on alimente ce réseau avec tous les accessoires qu'un possesseur d'ORIC peut désirer. Je ne peux pas vous dire aujourd'hui avec précision quels périphériques sont à l'étude, mais je puis vous affirmer qu'ORIC deviendra, grâce à eux, plus puissant que des configurations valant 3 fois plus cher.

Merci Dr. Johnson, nous attendons avec un vif intérêt vos futures productions avec l'espoir d'en être très satisfaits.





Y-a-t-il des programmes pour ORIC ?

Bien des gens souhaitent, après avoir acheté un micro-ordinateur nouveau sur le marché, pouvoir trouver rapidement des programmes variés pour s'en servir à loisir. ORIC-1 utilisant un 6502 et un BASIC MICROSOFT, de nombreux programmes diffusés dans des revues spécialisées, dans des livres, sont facilement adaptables. La seule difficulté provient des commandes graphiques ou sonores (quand elles existent) et naturellement du langage machine. Cependant, certains acquéreurs pourront s'en sortir avec un peu d'attention.

S'il s'agit de BASIC d'une autre conception que le BASIC MICROSOFT, l'adaptation est plus délicate. Il y a des différences dans la façon de manipuler les nombres en notation décimale, les tableaux et des réponses bizarres peuvent être obtenues. En particulier les valeurs de vérité sont, sur ORIC-1, VRAI = – 1, FAUX = 0. Vérifiez-le avec ce programme :

```
10 A = 3 : B = 4 : C = 3
20 ? (A=B) : REM
A est-il égal à B ?
30 ? : ? (A=C) : REM
A est-il égal à C ?
40 END
```

La réponse à la question de la ligne 20 est 0 car 3 n'est pas égal à 4. La réponse à la question de la ligne 30 est – 1, car 3 égal 3. Sur certains micro-ordinateurs FAUX = 0 et VRAI = 1.
Alors, tenez-en compte dans vos adaptations de programmes sinon vous risquez de voir ORIC entrer en boucle folle.

Un certain nombre de sociétés anglaises se sont mises à produire des programmes pour l'ORIC.

En particulier TANSOFT. La plupart de ces programmes sont diffusés par ORIC France, après avoir été adaptés.

ORIC FRANCE s'emploie à proposer des programmes variés dont certains sont disponibles, d'autres en préparation. Un bon programme nécessite une sérieuse méditation et des vérifications, aussi, dans quelque temps, de meilleurs programmes verront le jour, peut-être les vôtres ...

Des langages sont à l'étude. FORTH est déjà diffusé, PASCAL et LOGO sont en préparation. Une version plus étendue du langage BASIC est déjà prête en Angleterre.

Dans ce bulletin, plusieurs programmes vous sont fournis, des idées, des méthodes, des conseils vous aideront à créer les vôtres !

CONCOURS

ARTICLE 1 *La société ORIC FRANCE organise un concours accessible à tous, sans obligation d'achat.*

ARTICLE 2 *Pour participer à ce concours, il suffit d'envoyer son adresse sur papier libre et de répondre à la question suivante :*
Combien de micro-ordinateurs ORIC-1 auront été distibués à la date du 1er juillet 1983 à 0 heures par ORIC FRANCE (un département d'ASN Diffusion) ?

ARTICLE 3 *Il ne sera accepté qu'une réponse par famille. Le concours sera clos le 20 juillet 1983, le cachet de la poste faisant foi.*

ARTICLE 4 *Le gagnant sera celui qui aura indiqué le nombre exact, ou à défaut, le nombre le plus approchant. En cas d'ex æquo, un tirage au sort sera effectué parmi les bonnes réponses.*

ARTICLE 5 *Le gagnant recevra un ORIC-1, expédié à son adresse, sans frais.*

ARTICLE 6 *Le personnel de la société ASN ne peut pas concourir.*

ARTICLE 7 *Le dépouillement du concours, le contrôle, le tirage au sort éventuel, seront effectués sous contrôle d'huissier.*

ARTICLE 8 *Le fait de participer au concours implique l'acceptation du présent règlement.*

QUELQUES PROCEDES

```
995 U=U-INT(U/8)*8+1:A=U
1000 FORX=48041TO49121STEP40:A=A-INT(A/8)*8+1:POKEX,A-1:POKEX-1,ABS
(7-A+1)+16
1010 NEXT:GOTO995
```

des pokes et des couleurs . *FILL*

La mémoire écran commence à l'adresse 48000. La première ligne est réservée. Il y a 40 caractères par ligne. Le dernier de la ligne du haut est à l'adresse 48039 : c'est le S de CAPS en général. A la ligne suivante, l'adresse 48080 contient le code de couleur du fond pour toute cette ligne, et l'adresse 48041 le code de couleur de l'encre.

L'instruction POKE 48040,17 rend le fond rouge sur la deuxième ligne de l'écran.

Le programme ci-dessus modifie la couleur du fond et de l'encre de chacune des lignes qui y figurent :

Remplissez l'écran de texte pour voir l'effet produit. Vous remarquerez qu'à chaque fois le texte apparaît dans la couleur complémentaire du fond.

Remarquez, qu'en additionnant le numéro de code d'une couleur avec celui de la couleur complémentaire, on obtient toujours 7 ; c'est cette particularité qui est utilisée ici.

NOIR 0	BLANC 7
ROUGE 1	CYAN 6
VERT 2	MAGENTA 5
JAUNE 3	BLEU 4

Couleurs Complémentaires

FILL vous a donné du fil à retordre ?

FILL est une instruction puissante et rapide. La maîtriser demande un long entraînement.

FILL A, B, C

Le nombre A peut prendre les valeurs de 1 à 200, mais attention à la position du curseur. Si le curseur est en 80,0 alors il ne reste plus que 199 − 80 = 119 lignes adressables. Si l'on commence à la ligne 0, le premier FILL remplit A colonnes, le second FILL remplit les A colonnes suivantes, il y a mémorisation.

Cependant, un CURMOV déplace le curseur depuis la dernière position adressée par CURSET.

Le nombre B indique le nombre de colonnes remplies. Une colonne contient 6 pixels, il y a 40 colonnes numérotées de 0 à 39. La colonne à partir de laquelle FILL va agir dépend de la position du curseur.

Si le curseur est dans les colonnes de 0 à 5, ce sera la première colonne caractère. Si le curseur est dans les colonnes de 6 à 11, ce sera la deuxième colonne caractère, et ainsi de suite. B vaut 1 au minimum et au plus 40 si l'on commence en première colonne. Si le curseur est dans la colonne N (N entre 0 et 39), alors B peut au plus prendre la valeur 40 − N.

Une commande FILL dépend du paramètre C qui peut prendre 256 valeurs.

L'effet obtenu est très variable. Il y a même des nombres à éviter car on commuterait la fréquence vidéo, ce qui perturbe gravement l'image.

Si C prend les valeurs de 0 à 7, on commande la couleur de l'encre.

Si C prend les valeurs de 16 à 23, on commande la couleur du papier.

Cette commande agit sur toutes les colonnes placées à droite tant qu'une autre commande FILL n'est pas rencontrée. On ne peut pas écrire sur une case qui contient un tel code.

Si C prend les valeurs 12 à 15, on déclenche le clignotement.

Si C prend les valeurs 8 à 11, on arrête le clignotement

Une commande PAPER X correspond à CURSET 0, 0, 0 suivi de FILL 200, 1, X + 16 où X prend les valeurs de 0 à 7.

Une commande INK Y correspond à CURSET 6, 0, 0 suivi de FILL 200, 1, Y où Y prend les valeurs de 0 à 7.

Les valeurs 24 à 31 sont à éviter pour le paramètre C, car ils perturberaient l'image.

A partir de 32, les choses changent.

Quand C prend les valeurs de 32 à 63, les lignes et les colonnes choisies par les paramètres A et B se colorient en couleur d'encre et de papier selon une trame qui dépend du nombre.

Exemple :
CURSET 12, 0, 0 : PAPER 6 : INK 4 : FILL 50, 20, 51.

51 s'écrit 00110011 en binaire sur 8 bits, les 6 bits de droite sont 110011 ; dans chacune des 20 colonnes et sur 50 des 200 lignes de l'écran les pixels correspondant au 1 seront en couleur de papier :

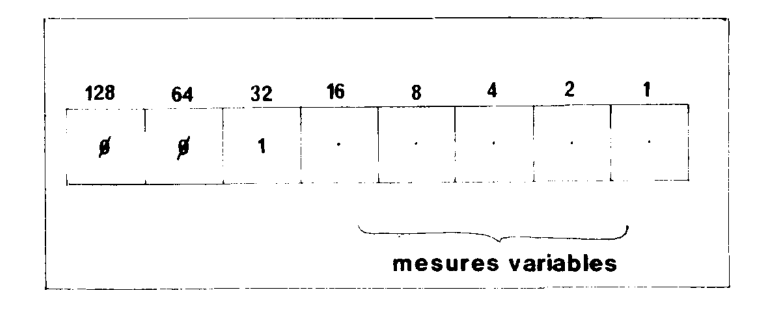
110011110011110011100...

Du fait de la juxtaposition des colonnes, on aura des rayures selon le rythme papier 2, encre 4, papier 2, encre 4 ... sauf aux deux bords.

Cela rappelle ce qui se passe avec l'instruction PATTERN qui agit sur DRAW et CIRCLE.

La valeur 63 met de l'encre partout. Cette valeur est intéressante pour envoyer des rectangles dont la dimension horizontale est un multiple de 6, et la dimension verticale quelconque (de 1 à 200).

A noter qu'on ne peut pas écrire sur ces zones puisque c'est de l'encre !



Le fait que le bit de poids 32 soit monté à 1 fait que les 5 bits de droite sont considérés comme des ordres du type PATTERN.

Si C prend les valeurs de 64 à 95, on obtient à nouveau des trames similaires. Ainsi, pour la valeur 51 + 32 =83, on obtient 010011010011010011 ...
bandes papier 2, encre 2, papier 1, encre 1, papier 2, encre 2, etc...

La différence entre 51 et 83 est sur le bit de poids 32.

Alors qu'on ne pouvait pas écrire sur les trames obtenues avec les nombres de 32 à 63, ici on peut, avec DRAW et CHAR et CIRCLE, écrire par dessus les trames définies par les nombres 64 à 95. On ne peut cependant pas modifier la couleur de l'encre, ni celle du papier.

Si C prend les valeurs de 96 à 127, les bits de poids 32 et 64 sont montés à 1.
Avec 51 + 64 = 115 on obtient la même trame qu'avec 51, mais cette fois sans protection aucune. On peut changer les couleurs et dessiner par dessus.

Que se passe-t-il ensuite ?

De 128 à 135,
le bit de poids 128 étant monté à 1, on passe en inversion vidéo. Dans cette zone, on définit l'encre sur fond inverse.

De 144 à 151,
on définit le papier en inverse.

On retrouve les mêmes phénomènes que ci-dessus dans les intervalles successifs 160 à 191, 192 à 223, 224 à 255.

C'EST BON A SAVOIR

CALL # F89B
régénère les claviers d'origine au cas où ils auraient été reconfigurés.

CALL 555
simule un RESET

CALL # E6CA
inhibe le clavier.
C'est utile pour accélérer des séquences de calcul ou d'affichage, le clavier n'étant plus lu.

CALL # E804
doit être écrit ensuite dans le programme pour rendre la main au clavier.

? CHR$ (30)
envoie le curseur en haut à gauche sans rien effacer ailleurs.

Le BASIC de l'ORIC accepte la numérotation de 0 à 63999 et aussi GOTO * 100 où A est une variable précédemment déclarée.

Lorsqu'un message d'erreur s'écrit et que vous êtes en LORES 1, faire PAPER 0 pour rendre lisible le texte.

Après un changement, votre programme contient une série de nombreux U. Ecrire 4444, suivi d'un return. Cela réorganise la liste et la nettoie. Essayez !

COPIE D'ECRAN TEXTE

```
10 FOR Y = 0 TO 26 : FOR
X =0 TO 38
20 L PRINT CHR$ (SCRN
(X, Y))
30 NEXT X : L PRINT " " :
NEXT Y
```

des programmes divers pour ORIC - 1

BATAILLE NAVALE
Ce jeu très connu vous est proposé avec un graphisme soigné. Vous jouez contre ORIC. N'essayez pas de tricher, il s'en apercevra ...

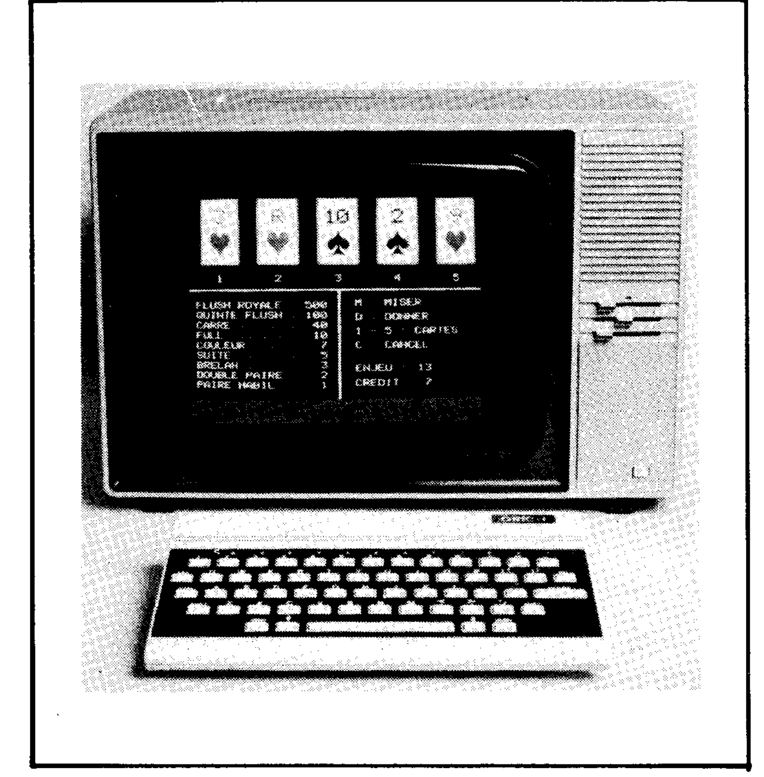
OTHELLO
Ce jeu est également connu sous le nom de REVERSI. Vous jouez contre un ami, ORIC arbitre et affiche les coups. Si vous êtes seul, ORIC est un adversaire sérieux. Grille 8 x 8. Jeu de réflexion.

POKER
L'affichage couleur de ce jeu surprendra, par sa qualité, les plus exigeants. Jeu excitant par excellence, vous disposez d'un crédit à faire fructifier. ORIC donne les cartes, annonce les gains. De longues heures de divertissement en perspective.

ECHECS
Sur l'écran haute définition l'échiquier et les pièces fort bien représentés, la liste de vos coups et des réponses d'ORIC s'inscrivent à côté. 5 niveaux de jeu. Idéal pour l'apprentissage.

ZIG – ZAG
Divertissement très agréable. Vous devez surmonter 4 épreuves successives. Vous devez commander vos déplacements à l'écran en gagnant du bonus, évitant le malus et sans vous cogner dans les obstacles variés. En couleur et en musique, ce jeu met en œuvre l'observation, les réflexes et un sens stratégique certain. Plein d'aléas, il n'est pas monotone. Se joue seul ou à plusieurs (de 1 à 4). 4 niveaux de difficulté. Aussi intéressant pour ceux qui jouent que pour ceux qui regardent jouer. Recommandable pour les clubs.

PUISSANCE 4
Jeu de réflexion connu. ORIC joue inlassablement avec vous.



COURRIER

Mr. MARTIN de LORIENT nous écrit :

... la tabulation absolue est inopérante, ainsi TAB(I) = SPC (I – 13).

... c'est exact.

... Absence de PRINT-USING

Cette fonction n'existe pas sur tous les appareils, elle n'a jamais été annoncée sur l'ORIC. On peut obtenir un arrondi automatique très facilement, grâce à une instruction du genre :

R = (INT (R*100 + .5))/100

La valeur de R est arrondie à 2 décimales.
Pour l'affichage en colonne avec alignement à droite, on utilise la fonction LEN et la fonction POS, selon les cas.

Pour pallier l'absence de TAB, nous avons essayé d'éditer des tableaux de nombres à l'aide de PLOT en les convertissant en chaînes de caractères par l'instruction STR$...

Mr. MARTIN signale alors des ennuis sur un téléviseur noir et blanc.

Voici, ce qui se passe et qui intéressera de nombreux possesseurs d'ORIC-1 :

Lorsqu'on convertit un nombre contenu dans une variable numérique : par exemple A = 1234, en une variable chaîne, A$ = STR$ (A), ORIC écrit un caractère codé pour indiquer qu'il s'agit d'un nombre positif. Ce caractère codé est affiché avant la chaîne et fonctionne comme un préfixe de commande (un attribut). Quand vous saurez qu'il s'agit du code binaire correspondant à 2, vous comprendrez pourquoi votre nombre s'affiche en **vert** si vous disposez de la couleur ou d'une façon inattendue, si vous êtes en noir et blanc. Par contre, s'il s'agit d'un nombre négatif, vous n'aurez pas ce problème. Le remède peut être A$ = RIGHT$ (A$, LEN (A$) – 1) avant PLOT X, Y, A$ ou A$ = MID$ (A$, 2).

Cette bizarrerie est intéressante pour afficher des bilans Vous choisissez l'encre rouge et vous affichez les nombres par PLOT X, Y, A$. Alors, s'ils sont positifs, ils s'écrivent en vert, s'ils sont négatifs, ils apparaissent avec le signe moins et en rouge ! On croirait que c'est fait exprès ! A demander au créateur de l'ORIC : l'ingénieur Paul JOHNSON.

Faites attention cependant si vous reconvertissez A$ en variable numérique en faisant B = VAL (A$) et que vous demandez ? LEN (A$) et ? B vous apprendrez que A$ a pour longueur 5 et que sa valeur numérique est 0. Le code est pris en compte pour mesurer la longueur de A$, sa conversion en nombre donne 0, car le premier «caractère» rencontré est un caractère non numérique.

Il vaut mieux le savoir. Merci à Mr. MARTIN et à d'autres utilisateurs de l'ORIC de l'avoir signalé. Cela fera gagner du temps à bien des amateurs.

TRI RAPIDE



Ce qui prend le plus de temps sur un ordinateur, c'est la mise en ordre des nombres, ou des mots.

Avec un programme BASIC qui n'est pas un langage particulièrement rapide, la plupart du temps, cela peut demander plusieurs minutes pour mettre en ordre une cinquantaine de variables.

Le programme en langage machine trie des variables en tableaux à une dimension. Il est nettement plus rapide et triera les 50 variables en moins de 10 secondes.

Le programme en langage machine peut être décalé, il ne contient pas de JMP, ni de JSR. Le programme BASIC le place à partir de l'adresse # 400 qui est la zone réservée sur Oric-1.

Mode d'emploi

- Création d'un tableau à une dimension qui contiendra les variables à trier ; on utilise DIM A$ (100).
- Remplissage du tableau avec les mots ou les chaînes à trier, par des inputs successifs.
- Comme le sous-programme en langage machine est en place, l'appel se fait par DEFUSR = # 400.
- P = USR(A) (notez que le signe $ n'a pas été écrit) transfère les données au sous programme et les ramène.

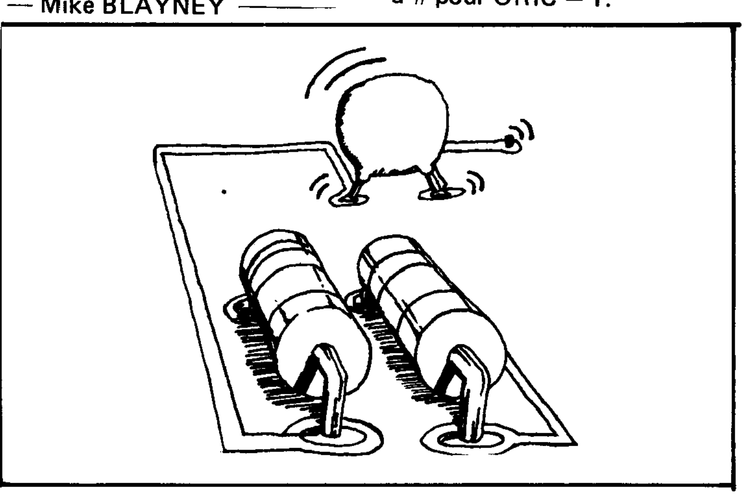
A noter que l'on n'obtient pas de résultat si :

- le tableau n'existe pas, ou ne peut pas être trouvé,
- le tableau est à plus d'une dimension,
- Il y a moins de 2 données dans le tableau.

Le programme BASIC qui est donné ci-après, installe le programme en langage machine et donne un exemple d'utilisation avec un tableau de 10 chaînes.
Il est immédiatement adaptable.

. A noter : le signe £ correspond à # pour ORIC – 1.

— Mike BLAYNEY —



programme - listing

```
10 REM ARRAY SORTER
20 REM SORTS SINGLE DIMENSION CHARACTER ARRAY
30 REM MIKE BLAYNEY 1983
40 REM
50 REM SET UP MACHINE CODE ROUTINE...
60 FORI=£400 TO £4CB
70 READ D:POKEI,D:NEXT
80 DATA £A5,£9E,£85,£40,£A5,£9F,£85,£41,£A5,£B4,£85,£42,£A5,£B5,£9,
£80
90 DATA £85,£43,£A0,£0,£B1,£40,£C8,£C5,£42,£D0,£6,£B1,£40,£C5,£43,£
F0,£1C,£C8
100 DATA£18,£B1,£40,£65,£40,£48,£C8,£B1,£40,£65,£41,£85,£41,£68,£85
,£40,£C5
110 DATA£A0,£D0,£DC,£A5,£41,£C5,£A1,£D0,£D6,£60,£C8,£C8,£C8,£B1,£40
,£C9,£1
120 DATA£D0,£F6,£C8,£B1,£40,£85,£45,£C8,£B1,£40,£85,£44,£18,£A5,£40
,£69,£7
130 DATA£85,£4E,£A5,£41,£69,£0,£85,£4F,£38,£A5,£44,£E9,£1,£85,£46,£
A5,£45
140 DATA£E9,£0,£30,£D2,£85,£47,£D0,£6,£A5,£46,£C9,£2,£90,£C8,£A9,£0
,£85,£50
150 DATA£A0,£5,£B1,£4E,£AA,£96,£48,£88
160 DATA£10,£F8,£C8,£C4,£48,£F0,£27,£C4,£4B,£F0,£8,£B1,£49,£D1,£4C,
£90,£1D
170 DATA£F0,£EF,£A9,£1,£85,£50,£A0,£2,£B1,£4E,£48,£C8,£C8,£C8,£B1,£
4E,£AA,£68
180 DATA£91,£4E,£88,£88,£88,£8A,£91,£4E,£88,£10,£EB,£18,£A5,£4E,£69
,£3,£85,£4E
190 DATA£90,£2,£E6,£4F,£A5,£46,£D0,£2,£C6,£47,£C6,£46,£D0,£B5,£A5,£
47
200 DATA£D0,£B1,£A5,£50,£D0,£85,£60
204 REM
205 REM TEST PROGRAM
206 REM
210 DIM A$(9)
220 PRINTCHR$(12)"Enter 10 random words"
230 FORI=0TO9:INPUTA$(I):NEXT
240 PRINTCHR$(12)
250 FORI=0TO9:PRINTA$(I),:NEXT
255 PRINT
260 PRINT"NOW SORTING..."
270 DEFUSR=£400
280 P=USR(A)
290 FORI=0TO9:PRINTA$(I),:NEXT
300 END
```

COMMENT TIRER LE MEILLEUR PARTI DE VOTRE ORIC-1

COMMENT METTRE EN MEMOIRE DES DONNEES ?

Ce premier article vous explique les diverses façons de manipuler les données qui peuvent être mémorisées sur le micro-ordinateur ORIC-1.

Bien que destinées aux tout débutants, ces indications peuvent aider ceux qui connaissent déjà le BASIC.

QU'EST-CE QU'UNE VARIABLE ?

Une variable est ainsi nommée car son contenu peut changer. Au contraire, une constante est bien déterminée, par exemple 1, 2 ou 3.

1 ne peut pas être égal à 2, alors que la variable «TOTO» peut très bien avoir le même contenu que la variable «TITI».

On désigne une variable par son nom, c'est-à-dire, une suite de caractères choisis par le programmeur.

Par exemple :

LET NOMBRE = 6 fera que la variable NOMBRE aura comme contenu 6. Il faut tout de suite dire que seuls les 2 premiers caractères sont significatifs, mais NOMBRE rend le programme plus lisible que NO.

QUELLES SONT LES DIVERSES VARIABLES UTILISABLES ?

Il y a 2 grandes catégories de variables : les nombres et les chaînes de caractères.

Un nombre, par exemple 453, peut être affecté à la variable B, à la ligne 20 d'un programme de la façon suivante :

```
20 LET B = 453
```

De la même manière, au lieu de 453, on peut affecter n'importe quel nombre positif ou négatif, entier ou décimal.

Pour ceux qui ne l'ont pas encore vu, précisons que la virgule est remplacée sur ORIC par un point, comme sur les calculettes ou les autres ordinateurs.

Un demi s'écrit .5, on peut même sous-entendre le 0 avant la «virgule».

De nombreuses opérations arithmétiques peuvent figurer dans l'instruction d'affectation à une variable numérique :

```
LET C = 6.4 * (23 + K)/9
```

Noter que * est le signe de multiplication et / celui de la division. L'utilisation de parenthèses donne la priorité à l'addition qui est à l'intérieur. Ceci est essentiel : en effet, 3 * 5 + 8 n'est pas égal à 3 * (5 + 8) car, en l'absence de parenthèses, la multiplication se fait avant l'addition.

LES CHAINES

L'autre type de variables est appelé chaîne de caractères, ou plus simplement, chaîne et sert à mémoriser des mots, des phrases ou des assemblages de signes divers, y compris les espaces.

Pour désigner une variable chaîne, on procède au choix d'un nom comme pour les variables numériques, et on y accole la terminaison $. Par exemple, TOTO$, TITI$ ou tout simplement A$.

L'affectation d'un mot, d'une phrase ou d'une suite de caractères quelconques nécessite l'emploi de guillements :

```
LET A$ = «BONJOUR»
```

affecte le mot BONJOUR à la variable A$.

On ne peut pas se livrer à des calculs arithmétiques sur les chaînes, même si leur contenu est une suite de chiffres, mais il existe des procédures de manipulation des chaînes qui permettent de les découper, puis de les reconstituer.

Voici quelques programmes pour illustrer ces idées. Remarquez qu'il n'y a aucun inconvénient à utiliser dans un même programme la variable A et la variable A$, car elles seront stockées dans deux zones distinctes.

```
10 REM ILLUSTRATION DE L'EMPLOI DES VARIABLES
20 PRINT «QUEL EST VOTRE NOM ?»
30 INPUT NOM$
40 PRINT «QUEL EST VOTRE AGE ?»
50 INPUT AGE
60 PRINT «VOTRE ANNÉE DE NAISSANCE EST »1983 – AGE« PEUT-ETRE ?»
70 PRINT : PRINT «AU REVOIR » NOM$
```

A la ligne 60, la variable AGE a été utilisée pour calculer l'année de naissance et ceci derrière un PRINT. La variable NOM$ n'a servi qu'à mémoriser le nom et le restituer à la fin d'une phrase. Observer l'importance des espaces avant les guillemets.

```
10 A$ = «BON»
20 B$ = «JOUR»
30 PRINT A$ + A$
40 PRINT A$ + B$
```

```
10 A = 10
20 B = 7
30 PRINT A + A
40 PRINT A + B
```

```
10 A$ = «123»
20 B$ = «456»
30 PRINT A$ + B$
```

```
10 A = 123
20 B = 456
30 PRINT A + B
```

Expérimentez ces 4 courts programmes, vous voyez que + n'a pas le même effet sur les variables chaînes que sur les variables numériques.

Vous voyez aussi que LET n'a pas été utilisé : en BASIC sur ORIC, il est facultatif.

LES VARIABLES NUMÉRIQUES

Les variables numériques A, B, C, K, AGE peuvent contenir des entiers ou des nombres à virgule. Il existe une terminaison pour spécifier qu'une variable numérique est entière, dans l'intervalle – 32768, + 32767, c'est %. Rien à voir avec un pourcentage !

A %, K %, AGE %, etc.. Les variables n'ont d'intérêt que pour forcer un nombre à une valeur entière, évitant l'emploi de la fonction INT. Elles occupent autant de place en mémoire que des variables «à virgule flottante» et leur manipulation se fait moins vite.

Elles présentent par contre un gros avantage lors de l'utilisation de tableaux que nous allons étudier tout de suite, épargnant 60 % de place en mémoire.

UTILISATION DE TABLEAUX

Supposons que vous vouliez saisir une série de noms et d'âges avec l'instruction INPUT. Vous seriez amené à un programme de ce genre :

```
10 INPUT «Indiquez votre
   nom et votre âge» ; N1$,
   A1%
20 INPUT «Indiquez votre
   nom et votre âge» ; N2$,
   A2%
etc...
```

Heureusement, la mise en tableaux de telles données permet une programmation bien plus aisée. Il faut un petit effort pour comprendre de quoi il s'agit.

Au lieu de A1%, A2%, A3%... on utilise la notation A%(1), A%(2), A%(3).

Si vous désirez dépasser le dixième élément, vous devez l'indiquer au préalable par DIM A%(20), par exemple.

Voici le programme en 4 lignes qui remplace 20 lignes du précédent :

```
10 DIM N$(20), A%(20)
20 FOR I = 1 TO 20
30 INPUT «Indiquez votre
   nom et votre âge» ; N$(I),
   A%(I)
40 NEXT I
```

La variable I, gérée par la boucle FOR ... NEXT, changeant à chaque passage, numérote les noms dans N$ et les âges dans A%.

Chaque élément d'un tableau numérique en notation décimale nécessite 5 octets. Ici, pour mémoriser les âges, l'emploi de variables entières gagne beaucoup de place. Chaque élément ne prend que 2 octets, étant donné que les âges sont des nombres assez petits (tant qu'on ne dépasse pas celui de Mathusalem !).

Notre tableau de chaîne occupe 3 octets par nom au moins, plus les octets de stockage du nom lui-même, variable selon la longueur du nom. Les 3 octets contiennent l'adresse et la longueur du nom qui suit.

Une autre fois nous verrons comment épargner de la place en mémoire en manipulant des chaînes.

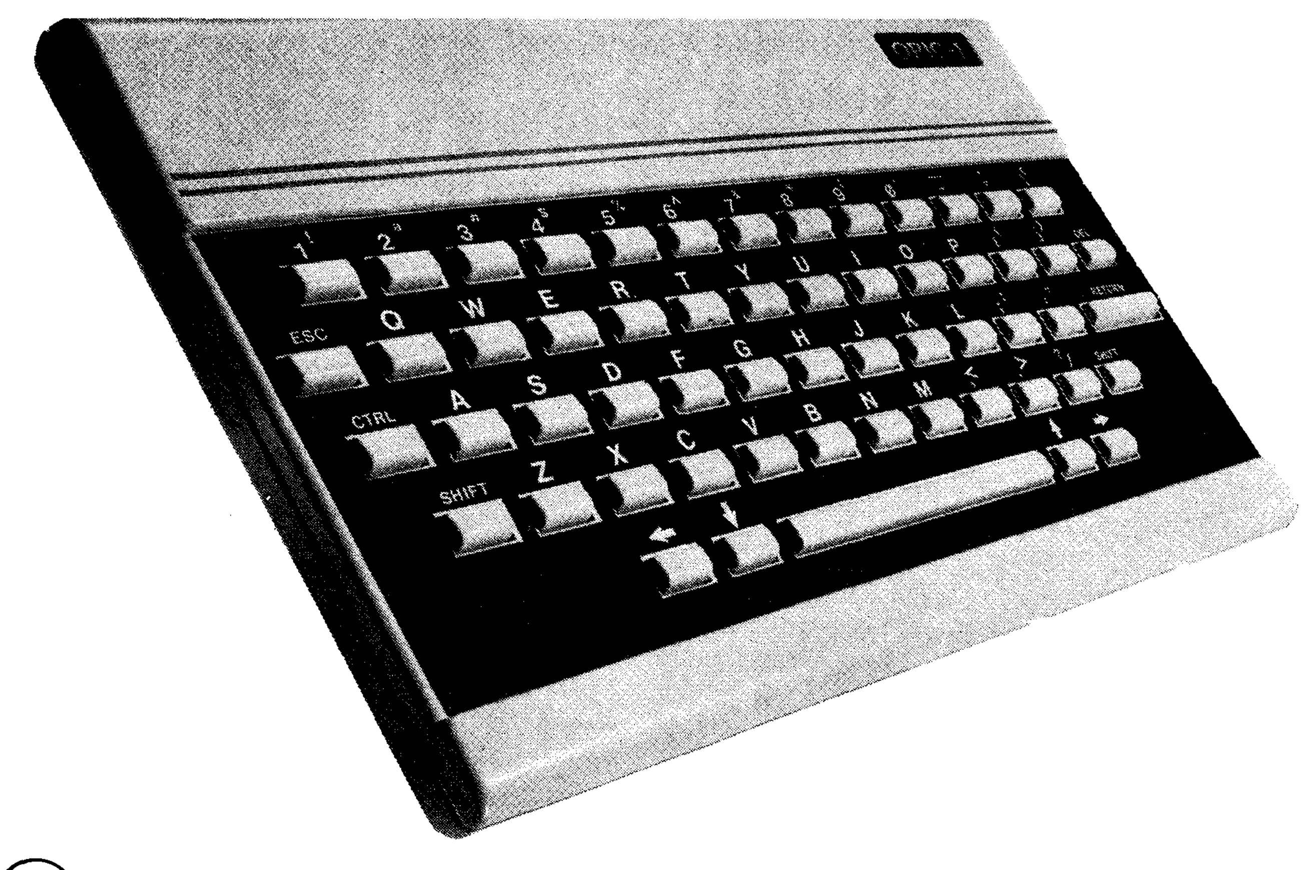
SUGGESTIONS POUR RENDRE RAPIDE UN PROGRAMME

La manipulation des variables en virgule flottante est toujours plus rapide que celle des variables entières ou des constantes. Ces dernières nécessitent une traduction avant leur traitement.

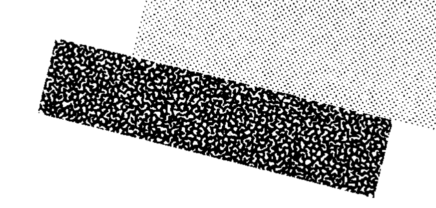
Les variables en tableaux sont manipulées de façon très rapide.

La plus grande rapidité est obtenue lors de la manipulation de variables précédemment déclarées et on gagne du temps et de la place en utilisant un seul caractère pour leur désignation.

Un article ultérieur traitera des emplois de l'instruction de DATA. On y envisagera les méthodes permettant d'accélérer les programmes, de sauvegarder de l'espace en mémoire et les abus à éviter.



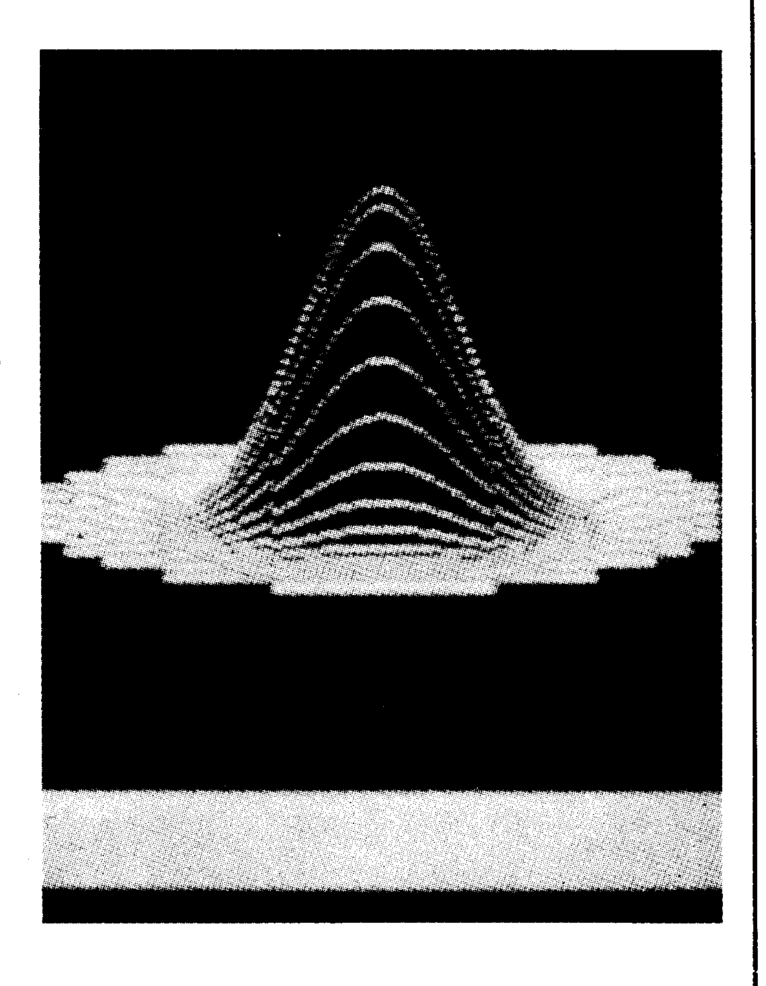
SURFACE EN TROIS DIMENSIONS



Ce court programme utilise la page haute définition pour figurer une surface en 3 dimensions. La fonction est en ligne 5, on peut en mettre une autre pour obtenir divers aspects.

Le programme, tel qu'il figure ici, se déroule en 10 minutes environ.

```
3 HIRES
5 DEFFNA(Z)=90*EXP(-Z*Z/100)
10 HIRES:CLS
15 PAPER4:INK1
20 Z=1:X=0
110 FORQ=-30TO30STEP.4
120 L=0
130 Y1=5*INT(SQR(1000-Q*Q)/5)
140 FOR R=Y1TO-Y1STEP-2
150 S=INT(25+FNA(SQR(Q*Q+R*R))-.7*R)
160 IFS<=LTHEN190
170 L=S
180 Y=S:GOSUB1900
190 NEXT R
200 X=X+1
210 NEXTQ
380 GOTO380
1900 IFX>239ORX<0THENRETURN
2000 IFY>199ORY<0THENRETURN
2100 CURSETX+50,199-(Y+50),1
2200 RETURN
```



AWARI

Awari est un ancien jeu prévu pour 2 joueurs. Dans la version que nous proposons sur ORIC-1 vous devez lutter contre l'ordinateur.

Ce jeu nécessite un plateau ovale comportant 14 trous. 6 trous sur chacun des côtés allongés, et 2 à chaque extrémité qui sont les cases départ et refuge.

Le but du jeu est de ramener plus de grains dans votre case que l'ordinateur dans la sienne. Un coup consiste à prendre les grains dans une case en votre possession et de les distribuer un par un dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en commençant par le trou voisin. Les grains qui tombent dans votre propre trou y resteront évidemment. A part ces quelques règles simples, deux autres s'y ajoutent :

— Si, à votre tour de jouer, le dernier grain que vous semez tombe dans votre case refuge, vous avez le droit de rejouer.
— Si votre dernier grain va dans un trou vide et que le trou d'en face (qu'il soit à vous ou à votre adversaire) contient des grains, vous les prenez ainsi que le dernier et les ajoutez à ceux qui sont dans votre case refuge.

Le jeu se termine quand l'un des côtés ne comporte plus que des trous vides. Le gagnant est celui qui a le plus de grains dans son camp.

Ces règles peuvent paraître complexes, mais vous vous y ferez très vite.

Pour faciliter le jeu, il est convenu que l'ordinateur détient les trous 1 à 6 et vous les trous 8 à 13.

Pour indiquer un coup, il suffit d'entrer le numéro du trou où l'on prend les grains à semer.

Le programme cherche le meilleur coup possible, un peu de hasard est introduit pour éviter la monotonie.

Tant que vous ne serez pas expert, ou presque, j'ai bien peur que l'ordinateur ne soit invincible !

Voir le programme page suivante.

G. PHILLIPS

D'AUTRES PROGRAMMES POUR ORIC-1

En vente chez **les revendeurs ORIC — 1,**
et chez
ORIC FRANCE ZI
«La Haie Griselle»
94470 BOISSY—ST.—LEGER

DEXTERITE
Jeu d'habileté pour 1 joueur ou plusieurs. Consiste à guider un mobile dans un terrain semé d'obstacles (plusieurs niveaux de difficulté). Le mobile ne s'arrête plus, ce qui crée la sensation de compétition. Pour se surpasser ou se défier entre amis.

MUR DE BRIQUES
Jeu d'adresse très répandu. ORIC ne pouvait pas ne pas le proposer.

CIRCUIT ORIC
Vous avez l'impression de conduire une voiture de course. Les nombreux accidents que vous ne manquerez pas d'avoir vous inciteront à la prudence, perfectionneront vos réflexes.

SIMULATEUR DE VOL
Vous aurez à diriger un avion au-dessus d'un paysage varié et coloré. Tenir compte de la vitesse du vent qui vous fait dériver sera sans doute difficile pour les néophytes. De nombreux paramètres entrent en jeu. Attention aux décrochages, aux vols à trop basse vitesse ... Surveillez le tableau de bord.

ZODIAC, jeu d'aventures
Vous êtes dans un monde étrange, peuplé de curieuses créatures et vous devez trouver 6 trésors. Les signes du zodiaque vous aideront à décrypter les énigmes multiples que vous propose ce jeu de type «Donjons et Dragons».

LA FRANCE
Pour tester vos connaissances sur les départements, les préfectures et les numéros minéralogiques correspondants. Six types de questions sont proposés par séries de dix. Excellent exercice d'entraînement de la mémoire.

DESASSEMBLEUR
Un outil puissant pour la découverte de l'ORIC-1. Facilite l'apprentissage du langage machine.

ORIC BASE
L'outil indispensable pour tous ceux qui veulent créer et gérer des fichiers sur cassette. Liberté de choix pour cette création: nombre de champs, libellés, longueur (jusqu'à 20 caractères par exemple). La limite est celle de la mémoire vive. Possibilités diverses de tri, de recopie, de calculs. Sortie sur écran ou sur imprimante. Recherches diverses soumises à des conditions multiples. Mise à jour de tout un fichier par un jeu d'instructions analogues à celles d'un programme. Environ 35 commandes ou opérandes.

FORTH
Un langage puissant, rapide désormais disponible sur ORIC. Les amateurs à qui on l'avait promis ne seront pas déçus.

ORIC MUSICIEN
Le clavier de votre ORIC est devenu celui d'un orgue électronique. Vous jouez, vous entendez immédiatement les airs. Dès la fin, un appui sur la touche ENTER. Vous entendez à nouveau ce que vous venez de jouer ! Le morceau a été automatiquement enregistré. Sauvegarde sur cassette immédiate. Possibilité de mémoriser 20 airs différents. Exploite tout à fait les remarquables possibilités musicales de l'ORIC.

APPRENDRE LE BASIC SUR ORIC
Un cours suivi, méthodique, accessible au débutant. Permet une familiarisation de l'utilisation de l'ORIC grâce aux nombreux exemples commentés. Les cassettes fournies contiennent tous les programmes exposés. Des exercices sont proposés pour vérifier et consolider la compréhension. Calculs et textes, musique, dessins en haute définition, éditeur et sauvegarde en 7 leçons de 2 sections chacune.

programme - listing

AWARI

```
10 DEFFNA(X)=X+14*(X>14)
15 DEFFNE(X)=(X<8)OR(X>13)
17 DEFFNX(X)=A(1)+A(2)+A(3)+A(4)+A(5)+A(6)
18 DEFFNY(X)=A(8)+A(9)+A(10)+A(11)+A(12)+A(13)
19 DEFFNR(X)=RND(9)*5-2+X
20 DIMA(14),B(4,14)
30 FORI=1TO13:A(I)=3:NEXT:A(7)=0
40 PRINTCHR$(12):PRINT:PRINTTAB(10);"A W A R I
50 PRINT:PRINT"      BY G. PHILLIPS  1983
60 FORI=1TO2000:NEXT
65 GOSUB4000
70 PRINT"Would you like to start?"
80 GETZ$:IFZ$<>"Y"THEN360
300 FORU=1TO2
303 GOSUB4000
305 PRINT"Please enter your move":INPUTA$:V=VAL(A$):IFV=0THEN300
310 IF FNE(V)THENPRINT"You can only move from 8 to 13":GOTO300
320 IFA(V)=0THENPRINT"There are no seeds there!":GOTO300
330 X=V:GOSUB2000
335 IFFNX(0)=0ORFNY(0)=0THEN5000
340 IFY=14THENIFU=1THENPRINT"Second move allowed..":NEXT
345 GOSUB4000
360 GOSUB500
370 IFFNX(0)=0ORFNY(0)=0THEN5000
380 GOTO300
500 REM COMPUTERS MOVE
510 B1=0:B2=0:B3=0:B4=0:S1=-91:S2=-91:S3=-91:S4=-91
520 FORA1=1TO6:IFA(A1)=0THEN900
525 PRINT".";
530 GOSUB1000:X=A1:GOSUB2000:F=0:IFY<>7THENF=1:GOTO600
540 FORA2=1TO6:IFA(A2)=0THEN800
550 GOSUB1000:X=A2:GOSUB2000
600 FORA3=8TO13:IFA(A3)=0THEN700
610 GOSUB1000:X=A3:GOSUB2000:IFY<>14THEN680
620 FORA4=8TO13:IFA(A4)=0THEN660
630 GOSUB1000:X=A4:GOSUB2000:IFA(14)-A(7)>FNR(S4)THENS4=A(14)-A(7):B4=A4
640 GOSUB1010
660 NEXTA4
670 X=B4:GOSUB2000
680 IFA(14)-A(7)>FNR(S3)THENS3=A(14)-A(7):B3=A3
685 GOSUB1010
700 NEXTA3:X=B3:GOSUB2000
705 IFF=1THEN810
720 IFA(7)-A(14)>FNR(S2)THENS2=A(7)-A(14):B2=A2
730 GOSUB1010
800 NEXTA2
805 X=B2:GOSUB2000
810 IFA(7)-A(14)>FNR(S1)THENS1=A(7)-A(14):B1=A1
820 GOSUB1010
```

```
900 NEXTA1
910 X=B1:GOSUB2000:PRINT"My move";B1;
911 IFFNX(0)=0ORFNY(0)=0THEN5000
912 IFY=7THENX=B2:GOSUB2000:PRINT"And "B2
915 FORI=1TO3000:NEXT
920 PRINT:RETURN
1000 T=T+1:FORZ=1TO14:B(T,Z)=A(Z):NEXT:RETURN
1010 FORZ=1TO14:A(Z)=B(T,Z):NEXT:T=T-1:RETURN
2000 REM MOVE POSITION X
2010 FORZ=X+1TOX+A(X):Y=FNA(Z):A(Y)=A(Y)+1:NEXT
2025 A(X)=0:Q=-1
2026 IFY=7ORY=14THEN2060
2030 IFA(Y)=1ANDA(14-Y)>0THENQ=A(14-Y):A(14-Y)=0:A(Y)=0
2040 IFX<7THENA(7)=A(7)+Q+1:GOTO2060
2050 A(14)=A(14)+Q+1
2060 RETURN
4000 REM PRINTOUT
4002 FORK=1TO1000:NEXT
4005 PRINTCHR$(12)
4010 PRINT"      13 12 11 10  9  8
4020 PRINT"Your-------------------My
4030 PRINT"Home!";:FORI=13TO8STEP-1:A$=STR$(A(I))
4040 IFLEN(A$)>2THENA$=RIGHT$(A$,2)
4050 PRINTA$"!";:NEXT:PRINT"Home
4060 PRINT"     ------------------
4070 PRINT"----                  ----
4080 PRINT"!";:A$=STR$(A(14)):IFLEN(A$)>2THENA$=RIGHT$(A$,2)
4090 PRINTA$"!                  !";:A$=STR$(A(7))
4100 IFLEN(A$)>2THENA$=RIGHT$(A$,2)
4105 PRINTA$"!
4110 PRINT"----                  ----
4120 PRINT"     ------------------
4130 PRINT"     !";:FORI=1TO6:A$=STR$(A(I)):IFLEN(A$)>2THENA$=RIGHT$(A$,2)
4140 PRINTA$"!";:NEXT
4145 PRINT
4150 PRINT"     ------------------
4160 PRINT"       1  2  3  4  5  6
4200 RETURN
5000 PRINTCHR$(12)
5005 IFA(14)=A(7)THEN5100
5010 IFA(14)>A(7)THEN5060
5020 PRINT"I won by "A(7)-A(14)
5030 GOTO5200
5060 PRINT"You beat me! Though only by"A(14)-A(7)
5080 GOTO5200
5100 PRINT"We have equalised at"A(7)
5200 PRINT"Would you like to try again?"
5210 GETZ$:IFZ$="Y"THENRUN
5220 END
```

ORIC - TREK



Vous jouez le rôle de l'Amiral Kirk

Espace. Sombre espace infini. Tous les appareils fonctionnent, tout va bien. A bord du vaisseau «Enterprise» tout est calme, l'équipage se prépare à prendre quelques heures de repos sur la base galactique située dans une zone proche ; mais attention ! Que se passe-t-il ? Un radar à longue portée révèle un croiseur Klingon dans le voisinage. Alerte, paré à virer, cap sur l'ennemi. Le Klingon est à portée de nos «phasers». Batteries prêtes à tirer, feu ! Puissance insuffisante ! Augmentez la puissance ! Puissance maximum ! Feu ! Manqué ! ...

Essayons à nouveau ... Le Klingon s'apprête à contr'attaquer. Utilisons l'ordinateur de bord pour le calcul de l'angle de tir : 42 degrés, lançons une nouvelle torpille, plus ajustée celle-là ! Objectif atteint ! Croiseur Klingon détruit ...

Ce scénario est simulé par ce jeu écrit en BASIC. Vous jouez le rôle du Capitaine KIRK (oh, pardon ! de l'amiral KIRK !), naviguant à bord du vaisseau spatial Enterprise dans la galaxie, détruisant les Klingons chaque fois qu'il les rencontre.

Il vous faut un ORIC-1 48K pour entrer ce programme, ensuite le jeu se déroule en utilisant le clavier comme expliqué ci-après.

Ce programme peut être adapté sur un certain nombre de micro-ordinateurs. Attention aux commandes de couleur et aux instructions de sons et musique qui sont spéciales à l'ORIC-1.

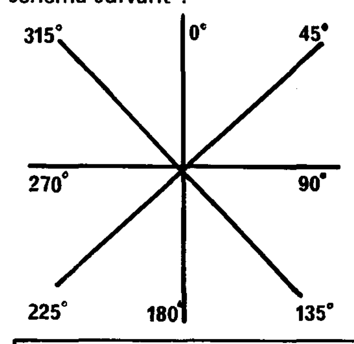
Au début du programme on vous demande un nombre qui servira de «semence» pour le générateur de nombres aléatoires. Vous recevrez alors l'ordre de mission émanant du commandement de la flotte spatiale. Un radar de proximité vous indique votre position, et la liste des commandes utilisables est fournie à l'écran.

Voici comment on s'en sert :

MODE 0 :
DÉPLACEMENT

Cette commande vous permet un déplacement de zone en zone ou de secteur en secteur.

Vous devez fournir d'abord l'angle (le cap) envisagé à choisir de 0 à 359 degrés, selon le schéma suivant :



Ensuite, vous choisissez la distance : entrez un nombre entier de 1 à 8 pour changer de zone ou un nombre décimal entre 0 et 1 pour changer de secteur à l'intérieur d'une zone (0,2 permet le déplacement d'un secteur à un secteur voisin).

MODE 1 :
RADAR DE PROXIMITÉ

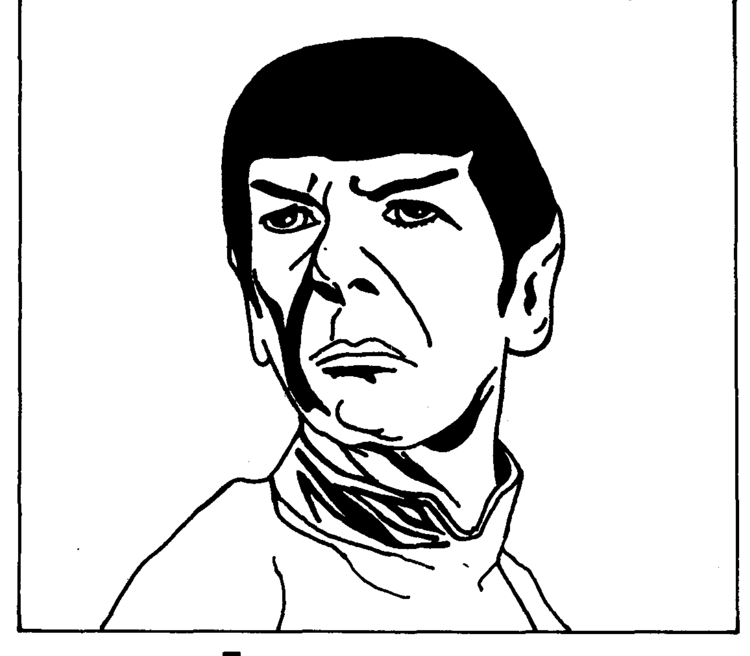
Chaque point indique un secteur. E désigne le vaisseau Enterprise, * est une étoile, B situe une base galactique et K représente un Klingon.

Le tableau de bord fournit en outre divers renseignements.

MODE 2 :
RADAR A LONGUE PORTÉE

Fait apparaître, outre la zone que vous occupez, les 8 zones qui l'entourent. Voici le sens des chiffres qui figurent dans les 9 cases :

Centaines : nombre de Klingons
Dizaines : nombre de bases galactiques,
Unités : nombre d'étoiles.



la situation est grave

gardons l'espoir



Si vous trouvez une base, vous pouvez y accoster, il suffit d'un déplacement pour cela. Vous faites ainsi le plein d'énergie et reconstituez votre stock d'armes.

MODE 3 :
ARMES «PHASERS»

Détruisent tout objet situé à proximité. La puissance diminue avec la distance. 100 unités sont généralement suffisantes pour endommager un croiseur Klingon.

MODE 4 :
TORPILLES

Ce sont des armes plus précises. Elles ne sont utilisables qu'à l'intérieur d'un quadrant. On doit entrer l'angle de tir qui peut être calculé exactement, grâce à l'ordinateur de bord.

MODE 5 :
BILAN DES AVARIES

Indique en quel état de réparation se trouvent les systèmes vitaux. Un nombre négatif est fourni. Plus il est grand (en valeur absolue), plus les dégâts sont importants.

MODE 6 :
ORDINATEUR DE BORD

Il calcule l'angle et la distance des objectifs. Donner la position de cet objectif par ses coordonnées relatives à celles du vaisseau Enterprise. En abscisse (coordonnée horizontale), le nombre positif ou négatif. En ordonnée (coordonnée verticale), le nombre positif en haut, le négatif en bas. La distance est fournie et s'utilise sans conversion en mode 0.

MODE 7 :
RADAR GALACTIQUE

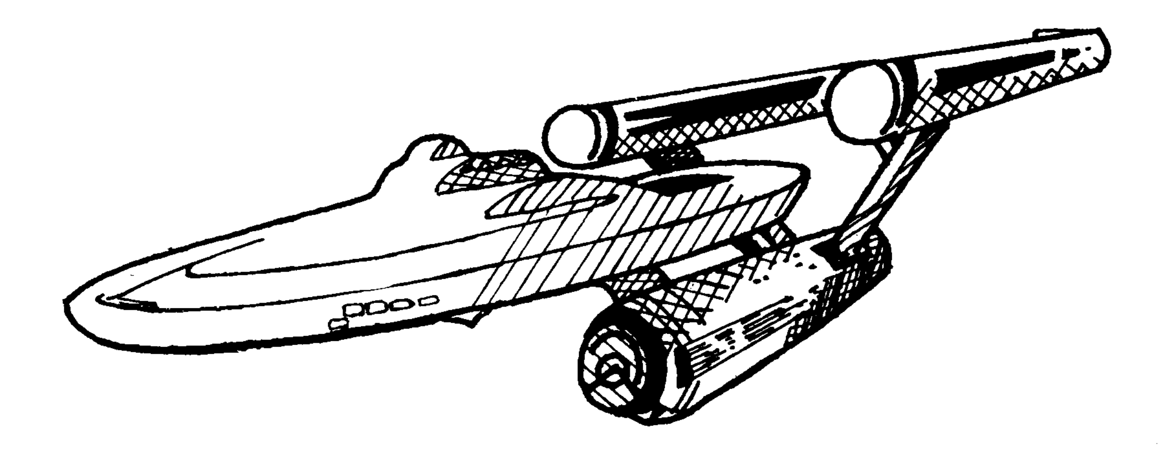
Ne doit être utilisé qu'en dernier ressort : préférer le radar à longue portée. Donne la carte de toute la zone galactique connue.

Ainsi équipé, vous voilà prêt à la bataille pour sauver la flotte de l'espace des états fédérés. Le programme laisse un peu de place mémoire disponible : on peut l'améliorer pour obtenir des dessins plus recherchés pour les étoiles et les vaisseaux.

Le radar galactique peut être endommagé, aussi ne vous fournira-t-il que les zones déjà visitées.

Cela vous prendra pas mal d'heures avant d'être familiarisé avec ce jeu. Nous vous souhaitons du plaisir. Nous serions heureux de recevoir vos suggestions d'amélioration de ce jeu et sommes prêts à en faire part à nos amis lecteurs.

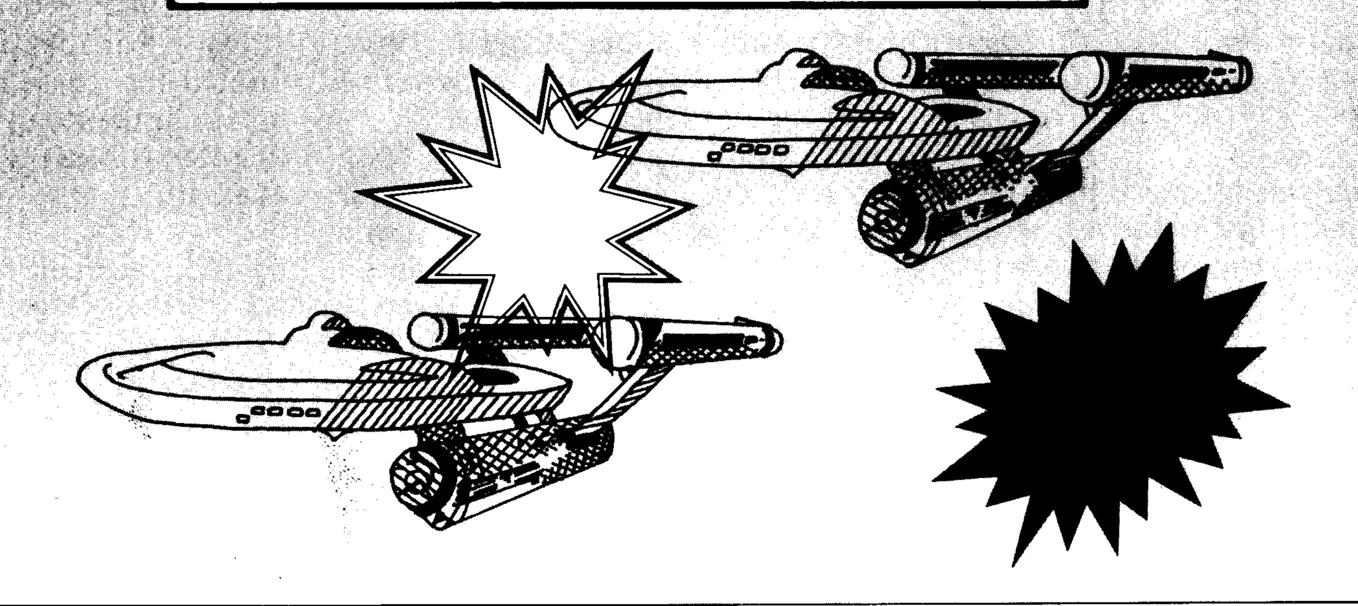
Paul KAUFMAN



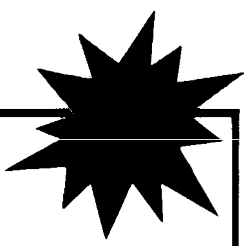
ENNEMI EN VUE...

ALERTE GENERALE !

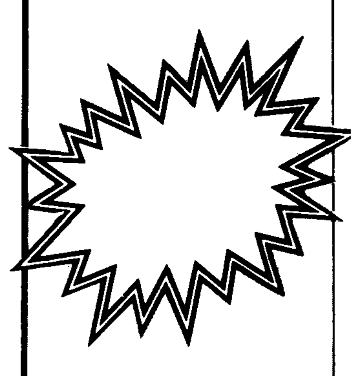
```
14700 GOTO10300
14800 REMSHORT RANGE SCAN
14900 IFR(2)>=0THEN15200
15000 PRINT"**S/R SENSORS ARE OUT**"
15100 RETURN
15200 GOSUB19700
15300 PRINTCHR$(12)"     SHORT RANGE SENSOR SCAN":PRINT
15500 PRINT"    12345678"
15600 FORI=1TO8:PRINTSPC(3);:FORJ=1TO8
15800 Z9=D%(I,J)+1:PRINTS$(Z9);:NEXTJ
16100 ONIGOTO16200,16400,17600,17800,18000,18200,18400,18600
16200 PRINT"1  Stardate    ";D1:GOTO18500
16400 PRINT"2  Condition   ";:IFC1OROTHEN16800
16600 PRINTCHR$(27)"RGreen":GOTO18500
16800 IFC1>1THEN17100
16900 PRINTCHR$(27)"S Yellow":GOTO18500
17100 IFC1>2THEN17400
17200 PRINTCHR$(27)"Q Red":GOTO18500
17400 PRINT"Docked":GOTO18500
17600 PRINT"3  Quadrant    ";E1;"- ";E2:GOTO18500
17800 PRINT"4  Sector      ";E7;"- ";E8:GOTO18500
18000 PRINT"5  Energy      ";(INT(P*10)/10):GOTO18500
18200 PRINT"6  Torpedoes   ";T1:GOTO18500
18400 PRINT"7  Klingons    ";K1
18500 GOTO18800
18600 PRINT"8  Days left   ";D2-D1:PRINT
18800 NEXTI:RETURN
19000 REM STRING OF DASHES:PRINT
19200 FORI1=1TOC2:PRINT"-";:NEXTI1:PRINT:RETURN
19700 REM COMPUTE QUADRANT LAYOUT
19800 IFL1<>E1THEN20100
19900 IFL2<>E2THEN20100
20000 RETURN
20100 L1=E1:L2=E2
20300 FORI=1TO8:FORJ=1TO8:D%(I,J)=0:NEXTJ:NEXTI
20800 D%(INT(E7+.5),INT(E8+.5))=4
20900 IFS%(E1,E2)-INT(S%(E1,E2)/10)*10=0THEN21600
21000 FORI=1TOS%(E1,E2)-INT(S%(E1,E2)/10)*10
21100 E3=FNA(8):E4=FNA(8)
21300 IFD%(E3,E4)<>0THEN21100
21400 D%(E3,E4)=1:NEXTI
21600 IFINT(S%(E1,E2)/10)-INT(S%(E1,E2)/100)*10=0THEN22300
21700 FORI=1TOS%(E1,E2)/10-INT(S%(E1,E2)/100)*10
21800 E3=FNA(7.9):E4=FNA(7.9)
22000 IFD%(E3,E4)<>0THEN21800
22100 D%(E3,E4)=3:NEXTI
22300 IFINT(S%(E1,E2)/100)=0THEN23100
22400 FORI=1TOS%(E1,E2)/100
22500 J(I)=300
22600 E3=FNA(7.9):E4=FNA(7.9):IFD%(E3,E4)<>0THEN22600
22900 D%(E3,E4)=2:NEXTI:RETURN
23100 RETURN
23200 REM LONG RANGE SCAN
23300 IFR(3)=0THEN23600
23400 PRINT"**L/R Sensors are out**":GOTO10300
23600 Y=1:GOSUB12900
23800 PRINTCHR$(12):PRINT:PRINT:PRINT"Long Range Sensor Scan"
23900 PRINT"  Quadrant";:PRINT" ";E1;"-";E2
24100 C2=24:GOSUB19000
24300 I=E1-1
```

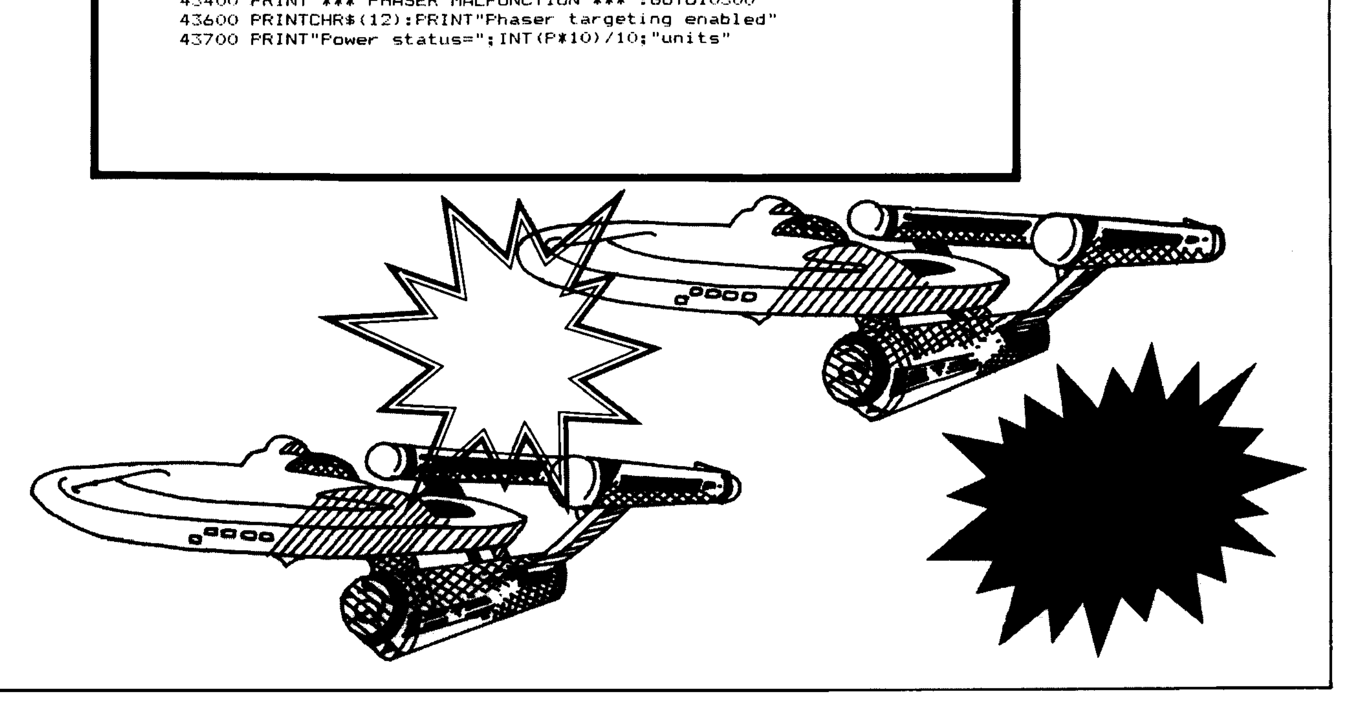


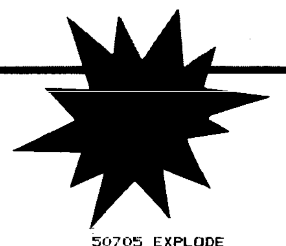
```
24400 IFI>E1+1THEN26000
24500 J=E2-1
24600 IFJ>E2+1THEN25600
24700 IFI<1ORI>8THEN26300
24900 IFJ<1ORJ>8THEN26100
25100 IFS%(I,J)<=9THENPRINT" :    ";S%(I,J);
25200 IFS%(I,J)<=99ANDS%(I,J)>=10THENPRINT" :   ";S%(I,J);
25300 IFS%(I,J)>=100THENPRINT" : ";S%(I,J);
25400 J=J+1:GOTO24600
25600 PRINT:GOSUB19000:I=I+1
25900 GOTO24400
26000 PRINT:PRINT:GOTO10300
26100 PRINT" :    ";O;:GOTO25400
26300 PRINT" :    "O;" :    ";O;" :    ";O;:GOTO25600
26500 REM SET COURSE
26600 PRINTCHR$(12):PRINT:PRINT:INPUT"Course       ";C2
26800 INPUT"Warp Factor ";C3
27000 IFC3<=0THEN10600
27100 IFC3>8THEN26800
27200 IFR(1)=0THEN27600
27300 IFC3<=.2THEN27600
27400 PRINT"Warp drive damaged":PRINT"Max warp=.2":GOTO26600
27600 P=P-16*C3:N1=INT(8*C3+.5):N2=-COS(C2*3.14159/180)
27900 IFABS(N2)>.01THEN28100
28000 N2=0
28100 N3=SIN(C2*3.14159/180):IFABS(N3)>.01THEN28400
28300 N3=0
28400 A1=1
28500 IFA1>N1THEN30300
28600 E3=E7:E4=E8:P1=E3+N2:P2=E4+N3
29000 IFP1<.5ORP1>8.5THEN36200
29100 IFP1>8.5THEN36200
29200 IFP2<.5ORP2>8.5THEN37300
29400 IFD%(INT(P1+.5),INT(P2+.5))=0ORD%(INT(P1+.5),INT(P2+.5))=4THE
N29700
29600 GOTO38200
29700 D%(INT(E3+.5),INT(E4+.5))=0:D%(INT(P1+.5),INT(P2+.5))=4
29900 E7=P1:E8=P2
30100 A1=A1+1
30200 GOTO28500
30300 D1=D1+1:E7=INT(E7+.5):E8=INT(E8+.5)
30600 FORI=1TO7:IFR(I)=0THEN31100
30800 R(I)=R(I)+1:IFR(I)<0THEN31100
31000 R(I)=0
31100 NEXTI:GOTO38500
31300 REM
31400 FORI=E7-1TOE7+1:IFI<1ORI>8THEN32200
31700 FORJ=E8-1TOE8+1:IFJ<1ORJ>8THEN32100
32000 IFD%(I,J)=3THEN33000
32100 NEXTJ
32200 NEXTI
32300 C1=0:IFS%(E1,E2)<100THEN32700
32500 C1=2:GOTO33600
32700 IFP>500THEN33600
32800 C1=1:GOTO33600
33000 C1=3:P=3000:T1=10
33300 FORI=1TO7:R(I)=0:NEXTI
33600 RETURN
33700 REM
33800 C2=RND(1):IFC2<.25THEN34900
34000 IFC2<.9THEN36000
```



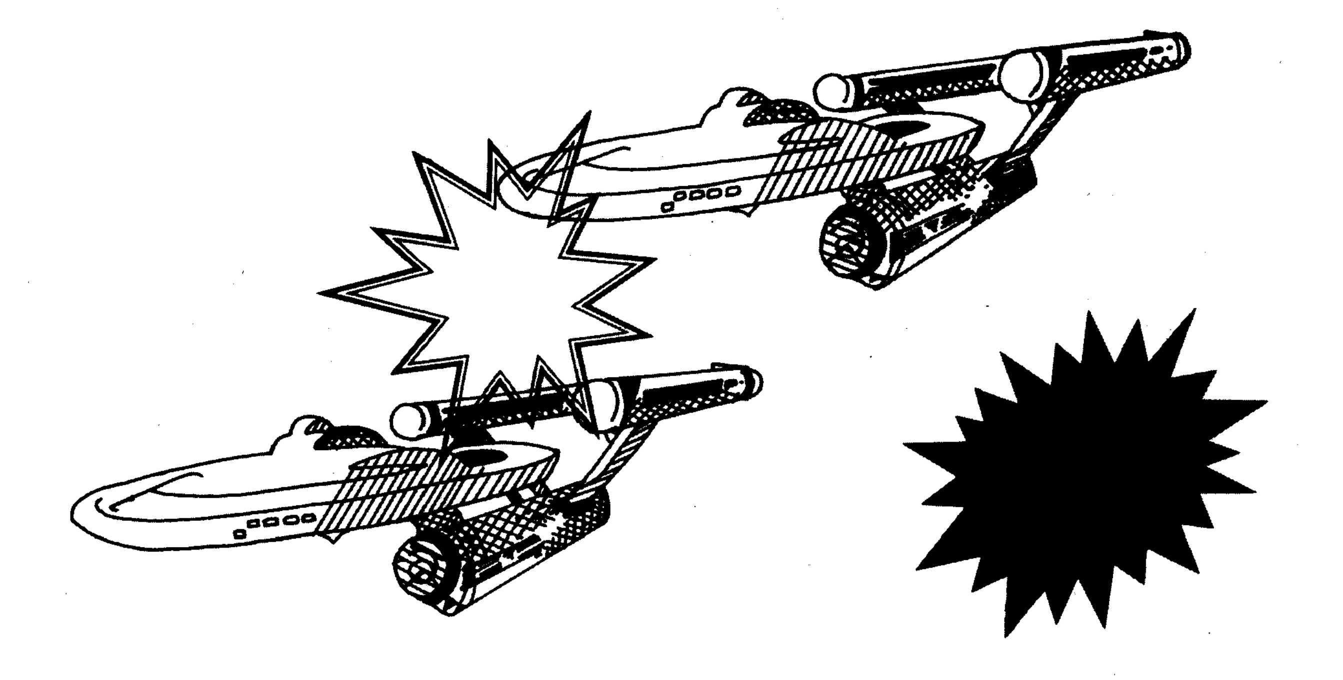
```
34100 PRINT"   **SPACE STORM**":IFC1<3THEN34500
34300 PRINT"  Starbase shields Enterprise":GOTO36000
34500 GOSUB39100:PRINT" Damaged **":R(C2)=R(C2)-5*RND(1):GOTO36000
34900 FORI=1TO7:IFR(I)<>0THEN35300
35100 NEXTI:GOTO36000
35300 PRINT"    **TRUCE**":C2=I:GOSUB39300
35600 PRINT" State of repair improved":R(I)=R(I)+2*RND(1)
35800 IFR(I)<0THENRETURN
35900 R(I)=0
36000 RETURN
36100 REM
36200 S2=SGN(P1-1):S3=E1+S2:E7=INT(P1+.5)-8*S2:L1=0
36600 IFS3<1ORS3>8THEN36900
36800 E1=S3
36900 IFP2>=.5THEN37100
37000 GOTO37300
37100 IFP2<=8.5THEN38000
37300 S2=SGN(P2-1):S3=E2+S2:E8=INT(P2+.5)-8*S2:L2=0
37700 IFS3<1ORS3>8THEN38000
37900 E2=S3
38000 GOSUB19700:GOTO30100
38200 PRINT" Enterprise blocked at":INT(P1);"-";INT(P2)
38400 GOTO30300
38500 GOSUB31300:GOSUB33700:GOSUB40800
38800 IFP<0THEN57000
38900 IFD1>D2THEN57200
39000 GOTO10000
39100 REM
39200 C2=FNA(6.9)
39300 ONC2GOTO39400,39600,39800,40000,40200,40400,40600
39400 PRINT"Warp drive  ";:RETURN
39600 PRINT"S/R Sensors ";:RETURN
39800 PRINT"L/R Sensors ";:RETURN
40000 PRINT"Phaser Cntrl";:RETURN
40200 PRINT"Photon tubes";:RETURN
40400 PRINT"Damage Cntrl";:RETURN
40600 PRINT"Course cmptr";:RETURN
40800 IFS%(E1,E2)<100THENRETURN
40900 IFC1<>3THEN41100
41000 GOSUB34300
41100 G=1:H=0
41300 FORI=1TOS%(E1,E2)/100
41400 H=H+1:IFH<=8THEN41800
41600 H=1:G=G+1
41800 IFD%(G,H)<>2THEN41400
41900 Q1=G-E7:Q2=H-E8
42100 D4=SQR(Q1*Q1+Q2*Q2):P5=FNA(J(I)-1)
42300 J(I)=J(I)-P5:IFC1=3THEN42900
42500 P6=P5/D4:P=P-P6
42700 PRINT"Enterprise hit:";INT(P6*10)/10;"units"
42800 PRINT"Klingon at sector";G;"-";H
42850 FORQQ=1TO500:NEXT
42900 NEXTI
43000 IFP<=0THEN57400
43100 RETURN
43200 REM PHASER CONTROL
43300 IFR(4)=0THEN43600
43400 PRINT"*** PHASER MALFUNCTION ***":GOTO10300
43600 PRINTCHR$(12):PRINT"Phaser targeting enabled"
43700 PRINT"Power status=";INT(P*10)/10;"units"
```







```
50705 EXPLODE
51100 GOTO51400
51200 PRINT" Starbase Destroyed":S%(E1,E2)=S%(E1,E2)-10
51400 D%(INT(P1+.4),INT(P2+.4))=0
51500 IFK1=0THEN56400
51600 GOSUB31300:GOSUB40800:GOTO10300
51900 PING:PRINT"Targeting error-Torp missed":GOTO51500
52100 REM GALACTIC MAP
52100 PRINT"SWITCH PRINTER ON"
52200 LPRINTTAB(22)"Galactic Scan":LPRINTTAB(22)"-------------"
52500 I9=1
52600 IFI9>8THEN53700
52700 REM
52900 FORJ9=1TO8
53000 IFS%(I9,J9)<=9THENLPRINT":  ":S%(I9,J9);
53100 IFS%(I9,J9)>=10ANDS%(I9,J9)<=99THENLPRINT": ";S%(I9,J9);
53200 IFS%(I9,J9)>=100THENLPRINT":";S%(I9,J9);
53300 NEXTJ9:LPRINT
53400 I9=I9+1:GOTO52600
53700 GOSUB19000:GOTO10400
54500 REM COURSE COMPUTER
54600 IFR(7)=0THEN54900
54700 PRINT"Course computer malfunction":PRINT"manual control requi
red":GOTO10300
54900 INPUT"Enter vertical coordinate";C2
55100 INPUT"and horizontal coordinate";C3
55300 C4=ATN(C3/C2)*57.2958
55400 IFC2<0THEN56000
55500 IFC4<0THEN56200
55600 PRINT"Course designate=";INT(C4*10)/10;"degrees"
55700 C5=SQR(C2^2+C3^2)*.125
55800 PRINT"at warp";INT(C5*10)/10
55900 GOTO10300
56000 C4=C4+180
56100 GOTO55600
56200 C4=C4+360
56300 GOTO55600
56400 REM END GAME
56500 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"It is stardate";D1
56600 PRINT"The Klingons have been destroyed":PRINT"The Federation
is safe"
56800 PRINT"Congratulations!!":GOTO57800
57000 PRINT"Power malfunction":GOTO57500
57200 REM DESTROYED ENTERPRISE
57300 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"It is stardate";D1
57400 PRINT"The Enterprise has been wrecked"
57500 PRINT"The Federation will be conquered"
57600 PRINT"Klingons Left = ";K1:PRINT"You are dead!!!"
57800 REM
57810 PRINT"Another Game,Captain Kirk ":GETZZ$:PRINT
57820 IFZZ$="Y"THENCLEAR:RUN
57830 PRINT:PRINT:PRINT:END
```





FORTH

par Paul Kaufman



L'un des principaux avantages de l'utilisation du langage FORTH sur un micro-ordinateur est la portabilité des programmes, c'est-à-dire la facilité de passage d'un micro à un autre, d'une autre marque. La plupart des programmes décrits dans ces colonnes tournent sur des appareils utilisant le FIG–FORTH comme l'ORIC.

A titre d'exercice pour l'apprentissage de l'écriture de programmes en FORTH qui soient vraiment très utiles, j'ai cherché à créer un programme modulable. Très proche, dans sa conception d'un programme écrit en BASIC, il autorise des extensions et des améliorations de toutes sortes. Un tel programme simule sur l'ordinateur les lignes et les colonnes d'un registre de comptes, comme ceux d'un comptable. L'ordinateur traite automatiquement la saisie des données numériques, effectue les calculs, et imprime ou écrit à l'écran les bilans.

LE PROGRAMME

Les variables FIRST et LAST sont définies et serviront à indiquer quelles colonnes afficher à l'écran.

ARRAY est un mot réservé à la création d'un tableau à 2 dimensions (ou toute autre dimension désirée). Cette possibilité est utilisée à la ligne suivante pour créer un tableau 12 x 12, nommé SPREAD.

2 FETCH est une procédure qui renvoie l'adresse de tout élément nécessaire.

2 CLEAR sert à initialiser le tableau. COLS, SPREAD et DISPLAY servent à formatter et afficher le tableau SPREAD à l'écran.

L'une des plus utiles caractéristiques de ce programme est la facilité avec laquelle on peut ajouter des lignes et des colonnes de nombres et retenir les résultats sur le côté du tableau. ROWCALC et COLCALC font ce travail dans la ligne ou la colonne requise.

Les autres mots du langage FORTH sont des instructions de haut niveau, nécessaires à l'exécution du programme.

ENTER permet la saisie des données à mettre au tableau.

INSTRUCTIONS affiche le menu et attend le choix de l'utilisateur.

SHOW permet le choix des colonnes (de 0 à 11). Remarquez que la colonne 11 contient les totaux et ne peut pas recevoir des données introduites directement. La position 11, 11 contient le total général.

SPREAD SHEET est le programme principal : c'est une simple boucle attendant les désirs de l'utilisateur. IF.... ... ENDIF pourraient être remplacées par une instruction CASE ... peut-être plus efficace.



EXTENSIONS

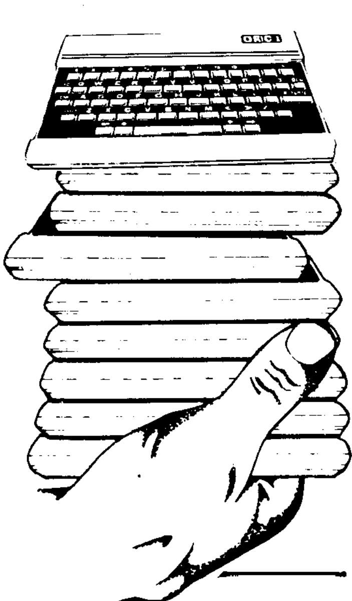
On peut améliorer de diverses façons ce programme qui doit devenir transparent pour l'utilisateur après une période d'emploi relativement courte. En modifiant un peu les instructions, on peut le faire évoluer : augmenter le nombre de lignes, de colonnes. Il est intéressant de créer une routine qui permet de mettre des titres aux colonnes ou aux rangées, comme des mois, des dates...



Des calculs automatiques supplémentaires peuvent être installés, comme des pourcentages, des multiplications, des divisions et même la possibilité pour l'utilisateur de choisir le calcul qu'il voudrait voir s'effectuer.



Nous verrons les améliorations que vous saurez proposer.



```
SCR # 1
(FORTH SPREADSHEET 1 OF 3 . Paul Kaufman Dec.82)
0 VARIABLE FIRST 0 VARIABLE LAST
: ARRAY <BUILDS OVER OVER , , * 2 * ALLOT DOES> 4 + SWAP 2 * + ;
 12 12 ARRAY SPREAD
: 2FETCH  -2 SPREAD @ * + SPREAD ;
: 2CLEAR 12 0 DO I 12 0 DO
DUP I 2FETCH 0 SWAP ! LOOP DROP LOOP
: COLS 4 SPACES LAST @ 1 + FIRST @ DO I 4 .R LOOP;
: .SPREAD (Print Spread array)
COLS CR CR 12 0 DO I I 2 .R 2 SPACES
  LAST @ 1 + FIRST @ DO DUP I 2FETCH @ 4 .R
  LOOP CR DROP LOOP;
: DISPLAY ( First Last)
LAST ! FIRST ! .SPREAD;
-->
(More on next screen)
```

```
SCR # 2
(Forth spreadsheet screen 2 of 3)
:ROWCALC ( x ROWCALC)
 DUP 0 SWAP 11 2FETCH ! 11 0 DO DUP DUP I 2 FETCH @ SWAP 11
2FETCH +! LOOP DROP FIRST @ LAST @ CLS DISPLAY ;
: COLCALC ( y COLCALC )
  DUP 0 SWAP 11 SWAP 2FETCH ! 11 0 DO DUP DUP I SWAP 2FETCH @
SWAP 11 SWAP 2 FETCH +! LOOP DROP FIRST @ LAST @ CLS DISPLAY;
:ENTER ( Val x y ENTER )
CR ." Enter Value" IN# CR ." Enter Row  "IN# CR
. "Enter Column " IN# CR 2 FETCH ! FIRST @ LAST @ DISPLAY ;
: INSTRUCTIONS . "1)Clear Array  2)Enter Value"
CR ." 3) Display Array 4)Calc Row " CR ." 5)Calc Column"
."     6) End Program " KEY DUP EMIT ;
-->
```

```
SCR # 3
( Spreadsheet 3 of 3 )
:SHOW CR . "Enter Start Col " IN#   CR." Enter End Col  "
IN# CR DISPLAY ;
: SPREADSHEET 2CLEAR CLS 0 FIRST ! 4 LAST !
BEGIN CR INSTRUCTIONS DUP 49 = IF 2CLEAR CLS ENDIF
DUP 50 = IF ENTER ENDIF
DUP 51 = IF SHOW ENDIF
DUP 52 = IF CR ."Enter Row " IN# ROWCALC ENDIF
DUP 53 = IF CR ." Enter Column " IN# COLCALC ENDIF
DUP 54 = IF SP! QUIT ENDIF
 AGAIN ;
;S
```

calcul d'intérêts simples

Ce programme calcule au choix l'intérêt, le taux, le capital ou la durée à partir de la donnée des autres valeurs. Voici les notations et les formules utilisées.

C = Capital
T = Taux
I = Intérêt
N = Nombre de jours

$$I = \frac{C * T * N}{100 * 360}$$

$$T = \frac{I * 100 * 360}{C * N}$$

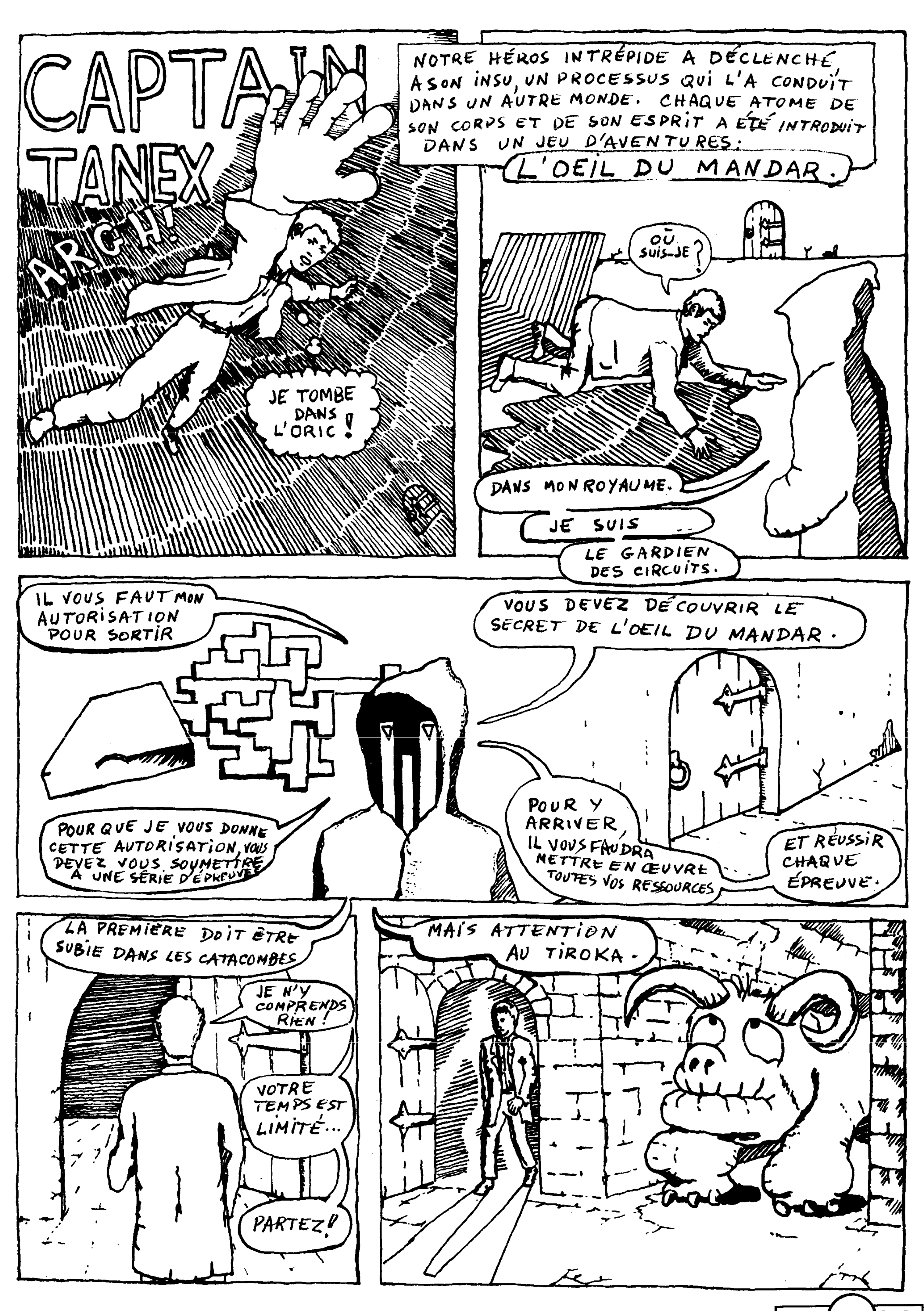
$$C = \frac{I * 100 * 360}{T * N}$$

$$N = \frac{I * 100 * 360}{C * T}$$

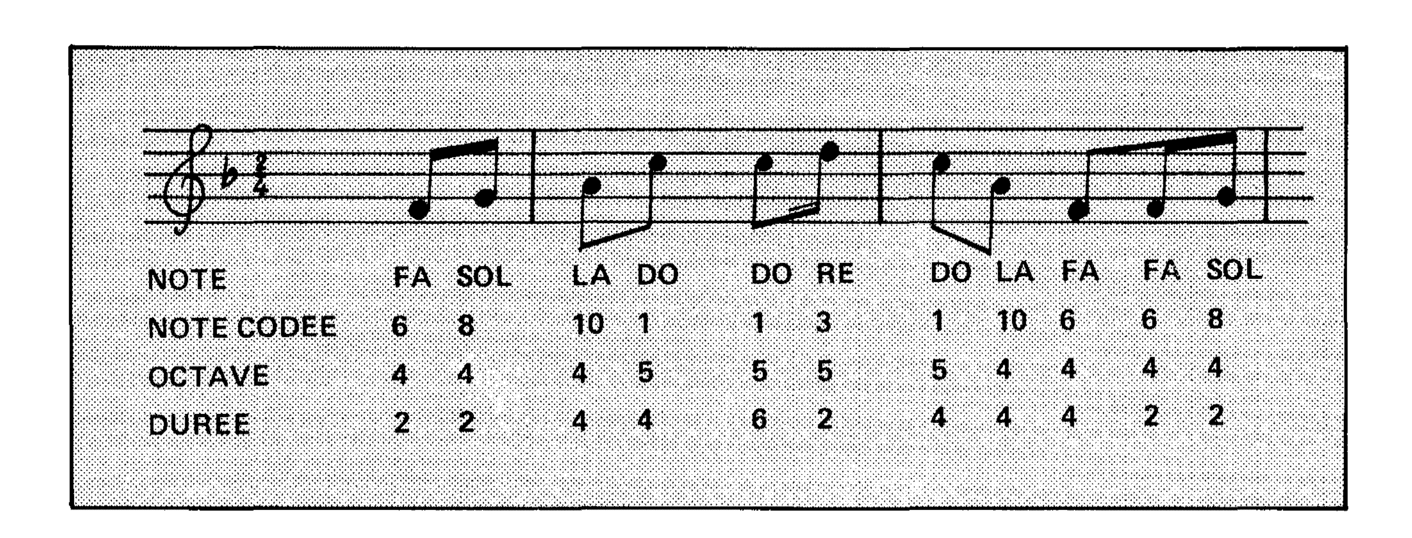
Entrez 0 à la place de ce qu'on veut obtenir.

L. AUGUSTONI

```
10 REM CALCUL D'INTERETS SIMPLES
20 CALL#F89B:TEXT:CLS:PAPER0:INK6
30 PRINT:INPUT"Capital= ";C$:C=VAL(C$)
40 PRINT:INPUT"Taux= ";T$:T=VAL(T$)
50 PRINT:INPUT"Interet= ";I$:I=VAL(I$)
60 PRINT:INPUT"Nombre de jours= ";N$:N=VAL(N$)
70 E$="  "+CHR$(27):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:RINT:PRINTE$"A";
80 IF C*T*I*N<>0 GOTO 700
90 IF C=0 THEN IF T*I*N=0 GOTO 600 ELSE 200
100 IF T=0 THEN IF C*I*N=0 GOTO 600 ELSE 300
110 IF I=0 THEN IF T*I*C=0 GOTO 600 ELSE 400
120 IF N=0 THEN IF C*T*I=0 GOTO 600 ELSE 500
200 REM Calcul du'capital
210 R=(I*36000)/(T*N)
220 GOSUB 800
230 PRINT"Capital= "R"F"
240 GOTO1000
300 REM Calcul du taux
310 R=(I*36000)/(C*N)
320 GOSUB 800
330 PRINT"Taux= "R"%"
340 GOTO1000
400 REM Calcul de l'interet
410 R=(C*T*N)/36000
420 GOSUB 800
430 PRINT"Interet= "R"F"
440 GOTO1000
500 REM Calcul de la duree
510 R=(I*36000)/(C*T)
520 GOSUB 800
530 PRINT"Duree= "R"jours."
540 GOTO1000
600 REM Erreur d'introduction
610 CLS:INK1:PRINTCHR$(4):PRINTE$"NUN SEUL ZERO S.V.P.":PING:GETA$
620 PRINTCHR$(4):GOTO 20
700 CLS:INK1:PRINTCHR$(4):PRINTE$"NAU MOINS UN ZERO S.V.P.":ZAP:GET
A$
720 PRINTCHR$(4):GOTO 20
800 REM Sous-Programme d'arrondis
810 R=(INT(R*100+.5))/100
820 IF N=0 THEN R=INT(R)
830 RETURN
1000 REM On continue?
1010 PRINTCHR$(17):PLOT10,22,"ON CONTINUE ? (O/N)"
1020 GETA$:IFA$="O"THENPRINTCHR$(17):GOTO 20 ELSE CLS:PRINT"AU REVO
IR...":PRINT:PRINT:PRINT
```


CAPTAIN TANEX
ARGH!
JE TOMBE DANS L'ORIC !
NOTRE HÉROS INTRÉPIDE A DÉCLENCHÉ, A SON INSU, UN PROCESSUS QUI L'A CONDUIT DANS UN AUTRE MONDE. CHAQUE ATOME DE SON CORPS ET DE SON ESPRIT A ÉTÉ INTRODUIT DANS UN JEU D'AVENTURES :
L'OEIL DU MANDAR.
OÙ SUIS-JE ?
DANS MON ROYAUME.
JE SUIS ...
LE GARDIEN DES CIRCUITS.
IL VOUS FAUT MON AUTORISATION POUR SORTIR
POUR QUE JE VOUS DONNE CETTE AUTORISATION, VOUS DEVEZ VOUS SOUMETTRE A UNE SÉRIE D'ÉPREUVES
VOUS DEVEZ DÉCOUVRIR LE SECRET DE L'OEIL DU MANDAR.
POUR Y ARRIVER, IL VOUS FAUDRA METTRE EN ŒUVRE TOUTES VOS RESSOURCES
ET RÉUSSIR CHAQUE ÉPREUVE.
LA PREMIÈRE DOIT ÊTRE SUBIE DANS LES CATACOMBES
JE N'Y COMPRENDS RIEN !
VOTRE TEMPS EST LIMITÉ...
PARTEZ !
MAIS ATTENTION AU TIROKA.

SUSANNAH



NOTE	FA	SOL	LA	DO	DO	RE	DO	LA	FA	FA	SOL
NOTE CODEE	6	8	10	1	1	3	1	10	6	6	8
OCTAVE	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
DUREE	2	2	4	4	6	2	4	4	4	2	2

Pour programmer un morceau de musique à partir d'une position, voici une méthode :

Chaque note est caractérisée par 3 nombres : **l'octave** (de 0 à 6), **le degré** dans l'octave par 1/2 ton (de 1 à 12), **la durée** (à votre choix).

Ici, pour la durée, le choix a été : noire 8, croche 4, double croche 2, donc une croche pointée 6, une noire pointée 12.

Pour écrire la musique dans le programme, il suffit d'écrire en DATA les groupes de 3 nombres indiquant chaque note ainsi :

DATA 4, 6, 2 4, 8, 2,
4, 10, 4, 4, 5, 1, etc...

en séparant, on s'y retrouve mieux.

La lecture se fait par READ O, N, D (Octave, note, durée).

L'exécution est ordonnée par MUSIC 1, O, N, P. P étant la puissance sonore de 1 à 15. Si P = 0, c'est l'enveloppe de la commande PLAY qui intervient, la puissance est alors au maximum. Si vous avez un amplificateur extérieur, vous pourrez changer le volume.

En introduisant MUSIC 2, 0-1, N, P : on joue à l'octave inférieur simultanément.
L'effet est intéressant et facile à obtenir.

Si vous choisissez une enveloppe, l'instruction PLAY va intervenir complètement :

PLAY 3, 0, E, M

3 pour ouvrir les canaux son 1 et 2. Puis 0 pour fermer le canal bruit. E (de 1 à 7) est le choix de l'enveloppe. Quant au paramètre M, il a une influence considérable (faites des essais comme E = 3, M = 180, E = 7, M = 500, etc...).

La durée de la note est contrôlée par le WAIT qui suit. Un paramètre T permet de modifier le tempo. Remarquez le PLAY 0, 0, 0, 0 entre 2 notes successives.

Un silence d'une durée égale à celle d'une noire est obtenu par l'introduction :

80 IF 0 = 8 THEN 130

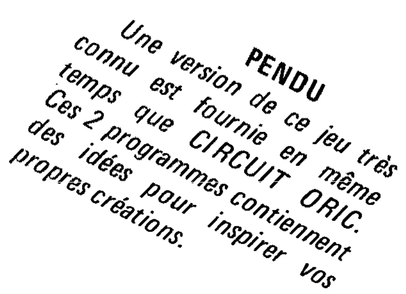
C'est un procédé. Vous en inventerez d'autres. La note n'est pas jouée, il faut mettre un nombre en DATA, sinon on dérange tout.

L'utilisation de la boucle REPEAT/UNTIL est commode. Le test de fin se fait sur la durée 16 qui est utilisée seulement en dernière note. Dans un autre cas il faudrait envisager une autre manière de tester la fin du morceau en introduisant un groupe de 3 nombres fictifs et en arrêtant le programme avant d'entrer dans la boucle avec un IF/THEN par exemple.

L. AUGUSTONI

ENCORE DES PROGRAMMES POUR ORIC-1

MATHS
Ce logiciel vous permet un entraînement au calcul mental ou la révision des tables. Niveau de difficulté réglable au choix de l'utilisateur.



ORIC MIND
Deux versions en couleur ou avec des chiffres. Jeu de logique déductive avec tentatives multiples.

POIGNÉES DE JEUX
Des jeux comme **dextérité, mur de briques, zig-zag, esquive** *... utilisent, dans leur version de base, les touches du clavier. Les poignées de jeux qui seront commercialisées donneront un bien plus grand confort de jeu. Certains jeux à paraître nécessiteront ces poignées.*

programme - listing

```
2 TEXT:PAPER0:INK2
5 CLS:CLEAR
7 INPUT"TEMPO DE 1 (rapide) A 10 (lent) ";T
8 IFT<0ORT>10THENT=5
10 PRINTCHR$(17)'efface curseur
15 PRINT"ENVELOPPE (O/N)"
16 GETR$:IFR$="O"GOTO42
20 PRINT:INPUT"PUISSANCE SONORE DE 1 A 15 ";P
30 IFP<1THENP=1
40 IFP>15THENP=15
41 GOTO50
42 CLS:INPUT"ENVELOPPE DE 1 A 7 ";E
44 PRINT:PRINT:INPUT"PARAMETRE DE L'ENVELOPPE ";M
50 CLS:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4):PRINTCHR$(27)"J";:PRINTCHR$(27)"A"S
PC(15)"SUSANNAH"
52 PRINTCHR$(20)'efface CAPS
55 PRINTCHR$(4):PRINT:PRINT:PRINTTAB(23)"Folklore Americain."
60 REPEAT
70 READO,N,D
80 IFO=8THEN130
85 PLAY3,0,E,M
90 MUSIC1,O,N,P
100 MUSIC2,O-1,N,P
130 WAITD*T
140 PLAY0,0,0,0
160 UNTIL D=16
170 GOTO 300
200 DATA 4,6,2, 4,8,2, 4,10,4, 5,1,4, 5,1,6 ,5,3,2
210 DATA 5,1,4, 4,10,4, 4,6,4, 4,6,2, 4,8,2
220 DATA 4,10,4, 4,10,4, 4,8,4, 4,6,4, 4,8,12, 4,6,2, 4,8,2
230 DATA 4,10,4, 5,1,4, 5,1,6, 5,3,2, 5,1,4, 4,10,4, 4,6,4, 4,6,2,
4,8,2
240 DATA 4,10,4, 4,10,4, 4,8,4, 4,8,4, 4,6,8, 8,8,8
250 DATA 4,11,8, 4,11,8, 5,3,4, 5,3,8, 5,3,4, 5,1,6,-5,1,2, 4,10,4,
 4,6,4
260 DATA 4,8,12, 4,6,2, 4,8,2, 4,10,4, 5,1,4, 5,1,6, 5,3,2
270 DATA 5,1,4, 4,10,4, 4,6,4, 4,6,2, 4,8,2
280 DATA 4,10,4, 4,10,4, 4,8,4, 4,8,4, 4,6,16
300 PRINTCHR$(17):PRINTCHR$(20):GETA$:CLS:PRINT"ENCORE (O/N)":GET R
$
310 IFR$="O"THEN RESTORE:GOTO5
400 PRINTCR$(12):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"AU REVOIR...":END
```

IMPRIMANTE 5 COULEURS ORIC

ORIC a mis au point une imprimante 5 couleurs qui sera distribuée en France. Renseignez-vous !

ESQUIVE

Ce jeu, à paraître courant juin 83, plaira aux amateurs de virtuosité. Vous circulez dans une ville aux rues perpendiculaires et vous devez éviter des projectiles tout en glanant divers objets jusqu'à la réussite finale. Trois tableaux successifs de difficulté croissante. Très dynamique, bel aspect vidéo en couleurs. La stratégie est aussi indispensable que l'habileté.

MORTS SUBITES

Jeu d'aventures à paraître en juin 83. Vous voilà prisonnier dans un manoir mystérieux. En vous déplaçant d'une pièce à l'autre, d'un étage à l'autre. En utilisant les objets rencontrés de façon astucieuse, vous réussirez à sortir. 64 pièges vous sont tendus. C'est par l'expérience que vous apprendrez à les déjouer. Il vous faudra de la persévérance et de l'imagination pour venir à bout de cette redoutable énigme destinée à vous distraire durant de très longs moments. Sans illustrations. Sonorisé.

ORIC-1

INFORMATIONS TECHNIQUES

DIMENSIONS

Hauteur :	52 mm
Largeur :	280 mm
Profondeur :	175 mm
Poids :	1,1 kg

UNITE CENTRALE

Microprocesseur 6502A avec 16K ROM contenant l'interpréteur BASIC et le système d'exploitation. Les RAM utilisent les techniques les plus modernes de mémoires dynamiques pour la haute densité et la faible dissipation énergétique. 16K Octets ou, en option, 48K Octets. Le modèle 48K contient 64K de RAM avec 16K ROM en overlay. Les signaux de contrôle externes permettent l'utilisation des 64K RAM ou peuvent être utilisés pour augmenter les ROM.

CLAVIER

57 touches avec feedback tactile. Caractères majuscules et minuscules avec barre d'espacement bien placée. La disposition des touches est du type standard avec les touches ESC, CTRL, RETURN et les touches de contrôle additionnelles. Toutes les touches sont à répétition automatique.

ECRAN

Permet l'utilisation du récepteur de télévision en couleur SECAM ou PAL UHF ou en noir et blanc. Approximativement le canal 36. Sortie RGB également disponible sur socket DIN avec la configuration 270 degrés. Branchement également sur moniteur vert et couleur.

AFFICHAGE MODE CARACTERE

28 lignes de 40 caractères donnant un affichage très semblable au télétexte.

Normalement, les 3 lignes du bas de l'écran affichent les informations de contrôle et les messages-système. Le jeu de caractères est du type ASCII standard amélioré par 80 caractères définissables par l'utilisateur. Les caractères peuvent également être redéfinis lorsqu'ils sont transférés en RAM au moment de la mise sous tension.

Les codes série sont utilisés pour commander les caractéristiques d'affichage, comme un télétexte, et prennent une position de caractère. Tous les caractères restants sur cette ligne sont affectés par le code série jusqu'à la fin de la ligne ou un autre code série. Les caractéristiques d'affichage sont:

- Choix de la couleur arrière-plan (paper) de 1 à 8
- Choix de la couleur avant-plan (ink) de 1 à 8.
- Clignotement des caractères: environ deux fois par seconde.
- Double hauteur de caractères (ligne du haut paire, ligne du bas impaire).
- Jeu de caractères définissables par l'utilisateur. Cette caractéristique est utilisée pour produire des graphiques couleurs du style télétexte et ne demande pas de mémoire RAM additionnelle.

LA TOUCHE RESET

Permet le redémarrage de l'ordinateur sans perdre le programme en cours.

Les couleurs disponibles sont : noir, bleu, rouge, magenta, vert, cyan, jaune et blanc. Chaque position de caractère a également un code parallèle, qui peut être utilisée (selon le mode caractère par caractère) pour produire l'inversion vidéo. L'affichage comporte une bordure noire fixe.

AFFICHAGE MODE GRAPHIQUE

200 pixels verticalement sur 240 pixels horizontalement. Trois lignes de 40 caractères (les mêmes qu'en mode texte) en bas de l'écran pour afficher les messages du système et pour servir de fenêtre au programme de l'utilisateur pendant l'affichage du mode graphique. Il est possible également d'entrer des commandes directes pour les graphiques. On voit les effets instantanément sans avoir à passer en un autre mode.

L'affichage graphique s'opère avec des codes série de la même manière que l'affichage en mode texte : l'écran se présente alors en 200 lignes de 40 cellules graphiques. Chaque cellule graphique est par conséquent de 1 pixel sur 6 pixels, modèle contenu en RAM. L'affichage graphique est par conséquent très souple avec 8 couleurs en avant-plan, 8 couleurs en arrière-plan et mode clignotant. Le code inversion vidéo parallèle est également utilisé. Les caractères ASCII peuvent être peints par dessus la zone graphique, permettant ainsi le libre mixage des graphiques et du texte.

LE SON

Utilisation du haut-parleur interne et de l'amplificateur. Possibilité de connexion à un système HIFI externe via un connecteur DIN. Un synthétiseur de son à trois canaux (le général instrument 8912), similaire à celui des appareils de jeux électroniques, permet de produire des notes musicales depuis les fréquences sub-soniques jusqu'aux fréquences super-soniques. L'enveloppe de sortie sonore est programmable ; elle peut être utilisée pour synthétiser divers instruments musicaux. Le pseudo générateur de sons aléatoires (produisant un sifflement) peut être mixé dans chaque canal et permet des effets sonores intéressants pour les jeux vidéo.

L'INTERFACE CASSETTE

Connexion via prise DIN. Utilise le format tangerine qui est utilisé depuis 3 ans par des milliers de systèmes. Fonctionne à 300 bauds ou à 2400 bauds. Un contrôleur de tonalité assure la régulation automatique de niveau des enregistreurs à bande magnétique avant d'enregistrer le nom de fichier et la totalité des programmes/données, avec listes de parité. En fin d'enregistrement, plusieurs check-sums sont enregistrés. Ils seront vérifiés au moment du chargement pour contrôler que l'opération s'effectue correctement.

Un circuit (Schmitt trigger) est utilisé à l'entrée du magnétophone pour éliminer le bruit. Le format Tangérine est si bon

qu'il fait l'objet de nombreuses copies par d'autres fabricants. Tous les types d'informations peuvent être sauvegardés, tels que les programmes, les données, les blocs de mémoire, les affichages de l'écran. Après sauvegarde sur cassette on peut vérifier les informations avant de les effacer en mémoire.

La télécommande du moteur de l'enregistreur à cassette est fournie ; elle est indispensable pour le chargement et la sauvegarde des fichiers de données.

PORT D'EXTENSION

Données, adresses, informations de contrôle pour le microprocesseur 6502, pour connexion d'interfaces série, pour Modem et Réseaux et lecteur de Disk Packs et de Micro Disquettes. Peut être utilisé également pour interfaces de matériel réglisé par l'utilisateur. Lignes, contrôle permettant l'extension de mémoires RAM et ROM de l'extérieur (idéal pour ajouter des cartouches ROM). Les Disk Packs, les lecteurs de micro-disquettes utilisent ces lignes pour fournir 63K de RAM au modèle 48K.

PORT POUR L'IMPRIMANTE

L'interface parallèle Centronics standard permet de connecter une multitude de types d'imprimantes différentes depuis les modèles thermiques très bon marché jusqu'aux imprimantes grande vitesse à matrice ou les imprimantes marguerite de qualité (traitement de texte). Le port peut doubler en 16 lignes d'entrée/sortie à usage général.

RESET

La machine se remet en mode texte à la mise sous tension et efface le programme en mémoire. Une touche située en bas de la machine permet un démarrage à chaud, et revient au mode de commande (après arrêt du programme ou un bouclage indéfini) sans détruire le programme ou les données.

COMMANDE D'AFFICHAGE

Les couleurs avant-plan et arrière-plan sont commandées par les commandes INK et PAPER.

Les caractères double hauteur et clignotants.

Possibilité d'obtenir des couleurs inversées. Ces commandes (à l'exception de DOUBLE) peuvent être envoyées globalement pour toutes les commandes DRAW, CIRCLE et PLOT et peuvent être utilisées en mode direct ou dans un programme.

COMMANDES DES SONS

Trois tonalités sont produites à partir du clavier.

- un bip aigu quand une touche alphanumérique est enfoncée.
- un bip grave quand une touche spéciale est enfoncée (exemple : Delete, Return).
- une sonnerie quand la touche control G est enfoncée.

L'utilisateur peut supprimer ces sons s'il le désire. Quatre commandes de sons pré-programmées sont utilisables dans les programmes. Ce sont :

- PING, qui génère une sonnerie. Elle est également utilisée comme control G.
- SHOOT, qui simule un coup de fusil.
- EXPLODE : son d'explosion
- ZAP, qui a un son laser comme dans le jeu «space invader». Trois commandes à usage général facilitent la création d'autres sons, tels que SOUND, MUSIC et PLAY.

SOUND a une gamme de 15 Hz à 62 kHz. MUSIC va jouer des notes de sept octaves. Trois voix peuvent être utilisées en même temps.



OPERATIONS ET FONCTIONS MATHEMATIQUES

Les opérations +, −, x, /, sont disponibles ainsi que les fonctions : sinus, cosinus, tangente et leurs inverses, exponentiel, log, valeur absolue, valeur entière, signe, racine carrée.

La priorité algébrique est utilisée pour s'assurer que les calculs sont effectués dans l'ordre correct. D'autres fonctions affichent la quantité de mémoire disponible et la position du curseur. PEEK et POKE permettent l'accès direct à la mémoire. Les opérateurs booléens AND, OR, NOT sont disponibles ainsi que les opérateurs relationnels : =, (,), (), (=,)=.

Les sous-programmes en langage machine sont appelés par la commande USR. Les fonctions définies par l'utilisateur sont disponibles en utilisant DEF-FN. Les données contenues dans le programme peuvent être manipulées par DATA, READ et RESTORE. ON GOSUB et ON GOTO permettent des branchements programmés à des emplacements choisis.

Toutes les fonctions mathématiques sont précises jusqu'à 9 chiffres avec les limites allant de 2.93874 * 10-39 à 1.70141 * 10 +37.

Un mode immédiat permet d'utiliser l'ordinateur comme une calculatrice.

OPERATIONS CHAINES DE CARACTERES ET FONCTIONS

Les chaînes de caractères peuvent aller jusqu'à 255 caractères de longueur. Pour manipuler les chaînes l'utilisateur dispose de nombreuses fonctions ASC, CHR$, LEFT$, LEN, MID$, RIGHT$, TAB, VAL. Les chaînes peuvent être concaténées (reliées entre-elles) en utilisant +, et comparées en utilisant =, (,), = (, =), ( ).

VARIABLES

Les noms des variables n'ont pas de limite en longueur, bien que seuls les deux premiers caractères soient significatifs. Combinaisons possibles des lettres A à Z et des chiffres 0 à 9. Suffixes applicables aux noms de variables :

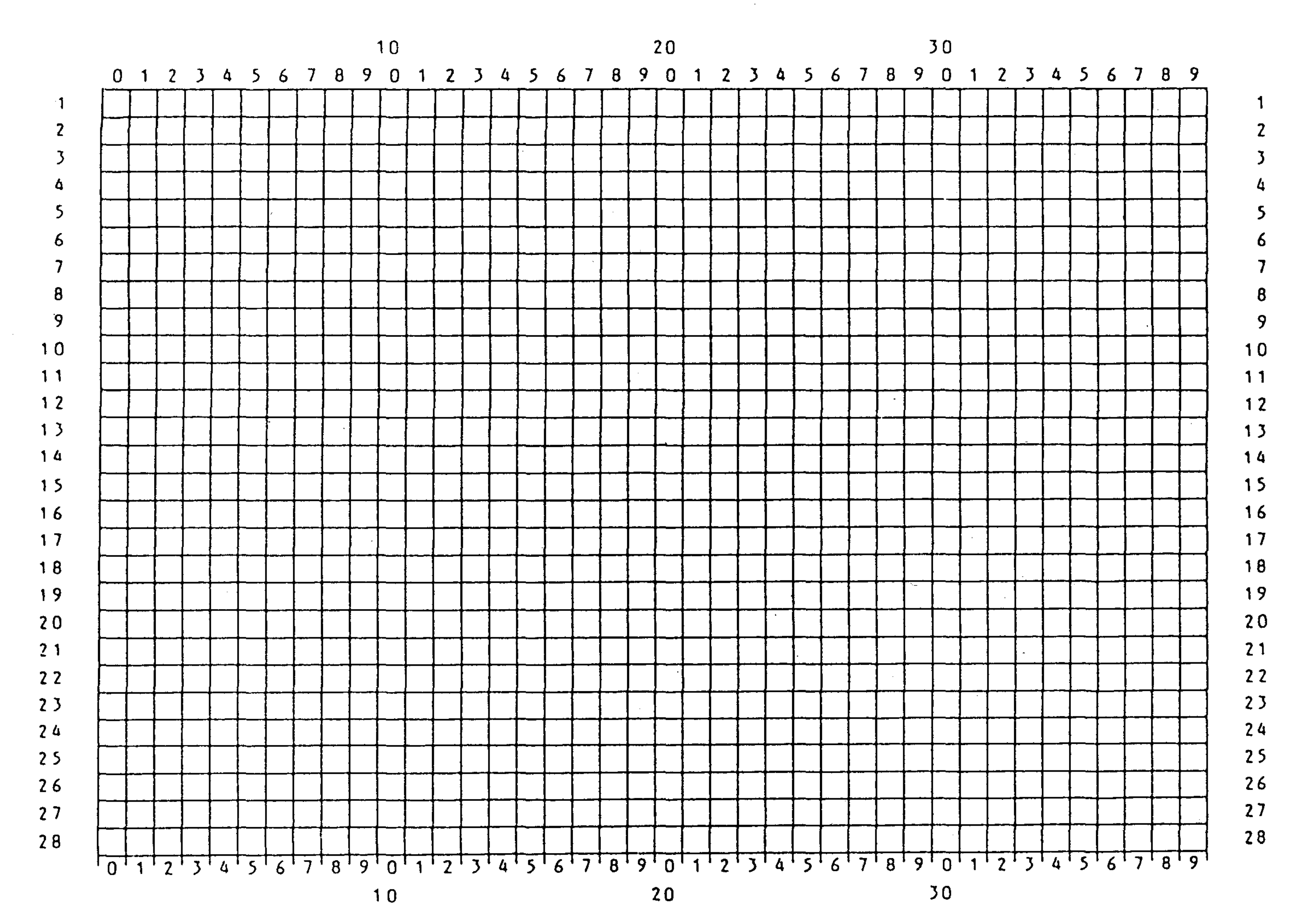
$ indique une variable chaîne de caractères.
% Indique une variable entière (−32768 à +32767).
sans suffixe : indique une variable normale en virgule flottante.

TABLES

Les tables ont jusqu'à 255 dimensions : tables entières, chaîne de caractères, virgule flottante.
Les tables ont des noms comme les variables (voir ci-dessus).

AUTRES FONCTIONS

Une fonction «nombre aléatoire RND» est disponible. TAB, POS et SPC permettent de positionner le curseur pendant l'affichage à l'écran. Dix huit messages d'erreurs différents sont générés par le système. Un éditeur de texte complet est inclus pour les corrections des programmes BASIC.



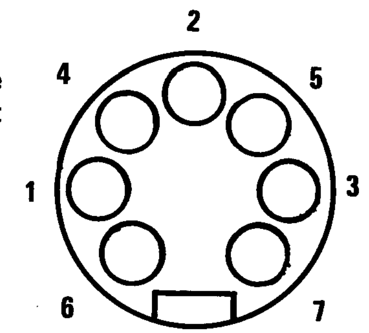
CONSEILS D'UTILISATION

Que faire en cas de difficulté avec le magnéto - cassette ?

D'abord s'assurer que le cordon est correctement connecté.

Voici le branchement :

1 = sortie magnétophone enregistrement (Save)
2 = masse
3 = entrée magnétophone chargement (Load)
4 = haut parleur extérieur
5 = haut parleur extérieur
6 } commande du moteur du magnétophone
7 } (remote)



BROCHE VUE COTE SOUDURE

De nombreux cordons sont livrés avec les broches 4 et 5 reliées. Il faut les séparer, c'est une des causes de non fonctionnement possible. Il faut du cordon blindé...

Si vous ne réussissez votre changement qu'à moitié, ou avec quelques erreurs, il y a des chances que ce soit le volume qui soit en cause. Essayez plusieurs fois en le faisant varier. En général, le son doit être plutôt bas avec pas mal d'aigus. Pendant le changement vous devez entendre faiblement le haut-parleur de l'ORIC.

On obtient de meilleurs résultats avec un magnétophone de bas de gamme, qu'avec un appareil sophistiqué.

Pour vérifier un chargement, voici une idée .

Vous venez de faire un CSAVE «XY». Rembobinez convenablement.

Faites CLOAD «XY».

Si vous ne réussissez pas le changement, vous n'avez pas perdu votre programme. Vous pouvez le sauver à nouveau.

Autre conseil : Si votre bande a déjà servi, effacez-la d'abord (enregistrer du silence ...) cela peut améliorer les choses.

FORMAT ECRAN PAGE TEXTE ORIC-1

10 20 30

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1																																									1
2																																									2
3																																									3
4																																									4
5																																									5
6																																									6
7																																									7
8																																									8
9																																									9
10																																									10
11																																									11
12																																									12
13																																									13
14																																									14
15																																									15
16																																									16
17																																									17
18																																									18
19																																									19
20																																									20
21																																									21
22																																									22
23																																									23
24																																									24
25																																									25
26																																									26
27																																									27
28																																									28
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

10 20 30

LOGICIELS

disponibles pour ORIC-1 chez ASN et ses revendeurs

Langage

FORTH

Créé par C.H. MOORE en 1969 aux U.S.A. Notice en anglais (traduction en cours).

Gestion d'une base de données

ORIC BASE

Avec une brochure explicative en français.

Utile

DESASSEMBLEUR

Vous permet de vérifier aisément votre programmation en langage machine.

Jeux de réflexion

ECHECS	*5 niveaux, beau graphisme, suivi de la partie sur le même écran. Convient pour l'initiation.*	
OTHELLO	*(connu aussi sous le nom de REVERSI).*	
ORIC MIND	*Recherche de combinaisons de couleurs ou de chiffres.*	
PUISSANCE 4 MUR DE BRIQUE	*sur la même cassette*	*Des idées pour utiliser l'ORIC, pour concevoir vos propres programmes.*
CIRCUIT ORIC PENDU	*sur la même cassette*	

Distrayants

DEXTÉRITÉ	*Un mobile doit parcourir la plus grande distance possible au milieu d'obstacles.*
ZIG-ZAG	*1 à 4 joueurs ; 4 niveaux de difficultés.*
ESQUIVE	*(en préparation) Très beau graphisme la course aux dollars avec la sensation d'être traqué. Virtuosité requise.*
POKER	*Excellent graphisme. Un classique.*
BATAILLE NAVALE	*En haute résolution graphique. Montre toutes les possibilités de l'ORIC en la matière.*

Educatifs

LA FRANCE	*Un quiz sur les départements.*
MATHS	*Entraînement au calcul mental (4 opérations).*

D'aventures

ZODIAC	*(en anglais) Recherche de trésors dans un monde étrange.*
MORTS SUBITES	*64 pièges vous attendent. Énigme redoutable.*

COMMANDES ET RENSEIGNEMENTS A :

ASN Diffusion Électronique S.A.

Z.I. «La Haie Griselle» B.P. 48 - 94470 Boissy-St-Léger

F86